

DATOS PRIMARIOS, GRANDES RESULTADOS: FORTALECIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS EN DATOS EN EL INTI

A. Prediger⁽¹⁾, T. Rios⁽²⁾

(1) Analista de datos -Unidad Control de Gestión- INTI. (2) Departamento de Transformación Digital. Industria 4.0

INTI, Av. Gral. Paz 5445, San Martín, Bs. As., Argentina | trios@inti.gov.ar

1. Resumen del caso

La ciencia de datos y el análisis de datos constituyen hoy herramientas fundamentales para el tratamiento, la interpretación y la puesta en valor de la información. Los datos poseen un enorme potencial tanto para la toma de decisiones como para la generación de conocimiento. Para aprovechar ese potencial, resulta esencial saber cómo recolectarlos, organizarlos y gestionarlos de manera adecuada.

A los fines de unificar y estandarizar el trabajo con datos en la institución se realizó un webinar con tres charlas que buscaron mostrar el potencial de los datos en la industria y en la modernización de procesos, para ello se realizaron tres charlas en torno a la temática generación, gestión, gobernanza de datos y machine learning en la industria 4.0.

En primer lugar la charla “Buenas prácticas para la recolección de datos” donde se presentó una guía para el manejo y organización de datos tabulares, enfatizando el valor de las buenas prácticas como garantes de calidad, trazabilidad y su potencial en la reutilización de los datos adquiridos.

En segundo lugar, se abordó la toma de datos provenientes de equipos y sensores, destacando la relevancia de este tipo de fuentes en el contexto industrial. En particular se presentó como se disponen y gestionan los datos en la Learning Factory SIF-400 del INTI. Además, se expusieron casos prácticos del propio Instituto, en contraste con los procesos de adquisición de datos completamente automatizados, como los que involucran equipos y sensores.

Por último, expuso el Ing. Daniel Pardo Navarro, quien se encontraba de visita en nuestro país en el marco del proyecto Se4All. En su exposición “Caso de aplicación de machine learning en la elaboración de queso” compartió los resultados de su investigación en el uso de herramientas de machine learning e IA en la fabricación de quesos.

2. Iniciativa

El INTI es un histórico generador de datos de orden científico. Contamos con personal altamente calificado que realiza ensayos e informes de manera cotidiana en la cual se genera un gran caudal de información que puede ser reutilizable. Gran cantidad de datos ha quedado guardada en biblioratos en formato físico y mucha de la información no se ha digitalizado y ordenado de manera sistemática, bajo normas y pautas generales. El motivo es multicausal.

Actualmente las instituciones, tanto públicas como privadas, se inclinan a reutilizar los datos y a recopilar todo lo que puedan bajo la filosofía de *instituciones data driven*, la idea central consiste en basar la toma de decisiones en datos. Para ello es necesario contar con un equipo de análisis y datos robustos, completos y confiables. Junto con la toma de decisiones informadas, basadas en datos, el aprovechamiento de los datos nos permite generar modelos de predicción y entrenar herramientas de IA para la mejora y optimización de procesos.

3. Propuesta

La propuesta consistió en recopilar ejemplos de buenas prácticas en el manejo de datos tabulares y situaciones de interés que representen la aplicación de principios data driven en la industria; con ello la idea fue socializar los conocimientos adquiridos y tener un intercambio de experiencias y saberes en un webinar abierto a todos los agentes del INTI.

Además, se está gestionando la publicación de un manual interno de buenas

prácticas de datos, que reunirá los principales aportes y conclusiones surgidos de este webinar. Este material busca consolidar y promover el uso responsable, ordenado y eficiente de los datos dentro de la institución, en línea con los principios de calidad y trazabilidad que sustentan la transformación digital y la Industria 4.0.

En este contexto, la correcta organización y estandarización de los datos adquiere un rol central. En la Industria 4.0, donde la interoperabilidad entre sistemas, sensores y plataformas digitales es clave, contar con datos ordenados, trazables y consistentes permite optimizar la comunicación entre procesos y garantizar la calidad de la información que alimenta los modelos analíticos y predictivos. La estructura y limpieza de los datos son, por lo tanto, condiciones indispensables para avanzar hacia entornos industriales inteligentes, capaces de aprender, adaptarse y mejorar continuamente.



• Webinar 27 de agosto 2025

4. Conclusiones

Se llevó a cabo un webinar con amplia participación, en el que se presentó una guía de buenas prácticas para el trabajo con datos tabulares y se compartió un abanico de ejemplos reales, tanto de datos provenientes de sensores como de datasets contruidos manualmente a partir de diversas fuentes de información. Se reconoce que el INTI es una institución que aún tiene mucho trabajo por realizar en lo referente a la adopción de la filosofía data driven, dado que conviven una gran diversidad de metodologías y enfoques de trabajo. En este sentido, integrar prácticas comunes entre áreas tan distintas entre sí representa un desafío significativo.

Resulta importante destacar no solo la realización de este webinar, sino también su contribución al fortalecimiento de la vinculación interna, el trabajo colaborativo y la multidisciplinariedad. El INTI cuenta con una amplia red de agentes con capacidades valiosas en lo que respecta al trabajo con datos, y este tipo de iniciativas permite potenciar y articular esos conocimientos en beneficio de toda la institución. Asimismo, esta red cuenta con un grupo especializado en datos que brinda acompañamiento y asesoramiento a todas las áreas, con el objetivo de fomentar el uso responsable, eficiente y estratégico de los datos en cada ámbito de trabajo.