

Programa Industria 4.0



IDITS
INSTITUTO DE DESARROLLO
INDUSTRIAL, TECNOLÓGICO Y DE SERVICIOS

POLO TIC
MENDOZA
CULTIVANDO LA INNOVACIÓN

INTI
Instituto
Nacional
de Tecnología
Industrial

INTA **UTN** FACULTAD
REGIONAL
MENDOZA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Universidad
Tecnológica
Nacional **Facultad
Regional
San Rafael**

**POLO DE INNOVACION TECNOLÓGICA
REGION SUR MENDOZA**

UM
UNIVERSIDAD
DE MENDOZA

UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

VINCULACIÓN
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN
Y VINCULACIÓN

MENDOZA GOBIERNO
Ministerio de Economía y Energía
Dirección de Innovación y Desarrollo Económico

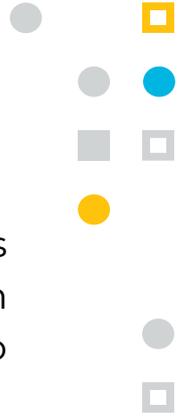
En el marco del convenio del Ministerio de Economía y Energía de Mendoza, a través de fondos del BID, y el INTI, se desarrolló un **plan de trabajo para asistir y acompañar a las pymes en la introducción de industria 4.0 y transformación digital**. En colaboración con el IDITS, la UTN FRM, la UNCuyo, el INTA, el Polo TIC Mendoza, el Polo de innovación tecnológica Región Sur Mendoza, la Universidad de Mendoza y la UTN FRSR.

Concepto Industria 4.0



Modelo teórico del "Doble Anillo" (Nivel estratégico y tecnológico) para el entendimiento de la Industria 4.0 en las industrias argentinas. Autores: Ariza, R.; Ceballos, J.; Losso, A.; Herrero, P.

Problemática



A partir del relevamiento realizado en 2020 sobre las necesidades 4.0 de las empresas, de la mano del MINCyT y con la participación del INTI. Se definieron algunas pautas para abordar la problemática de incorporación del concepto 4.0 en las pymes mendocinas.

Se relevaron distintas situaciones de las empresas que contestaron los formularios, pero principalmente tres puntos resultaron de mayor impacto:

- Gran cantidad de empresas con **desconocimiento sobre la temática** en distintos niveles.
- **Más de la mitad** de las empresas que participaron del relevamiento **no posee un diagnóstico** de problemáticas, demandas tecnológicas y oportunidades de modernización (ni interno ni externo) en relación a su situación actual y su proyección a futuro vinculado a la transición digital e industria 4.0
- Del total de las empresas que iniciaron prácticas de implementación de herramientas digitales, **más de la mitad no tuvo una experiencia exitosa en el proceso.**

Objetivo general

Acompañar y asistir a las **Pymes mendocinas** en el camino de la **transformación digital** y el concepto de **Industria 4.0** para la **mejora de su competitividad**.

Líneas de acción

- **Ciclo de charlas introductorias a la temática**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLAsI3RWwfip7hPBaUU4n4d5p4N-rsJOR>

- **Ciclo de capacitaciones específicas**
- **Programa de Mentoría en Industria 4.0 para Pymes**

Programa de **Mentoría** en
Industria 4.0 y
Transformación Digital
para Pymes mendocinas

CIERRE DE CONVOCATORIA **LUNES 16 DE AGOSTO**

Objetivo del Programa de Mentoría 4.0



El objetivo principal de este trabajo conjunto entre todas las instituciones presentes, es **asistir y acompañar a 20 pymes en la incorporación del concepto 4.0 y de la transformación digital** en su empresa.



Esta asistencia se realiza a través de un **relevamiento** del estado de situación de las pymes, para **detectar oportunidades 4.0** en las mismas, y acompañarlas en la redacción de un plan de trabajo.

Etapas plan de trabajo Mentoría 4.0

Capacitación

Capacitación de consultores en la metodología de abordaje para detección de oportunidades en las pymes.

Etapa 1

Asistencia a las Pymes

Asistencia para la **detección de oportunidades 4.0** en las pymes

Etapa 2

Etapa 3

Vinculación

Evento de vinculación entre empresas beneficiarias y el sector proveedor

Etapa 4

Etapa 5

Difusión

Lanzamiento y convocatoria de empresas.
Selección (20).

Plan de trabajo

Desarrollo de un plan de trabajo de base para implementar la oportunidad 4.0 elegida por la empresa

Metodología general de trabajo

Existen variadas metodologías de diagnóstico o de relevamiento de oportunidades para comenzar a incorporar en las pymes el concepto 4.0, I. En este caso, abordaremos a las empresas de manera **individualizada, relevando de manera integral el estado de situación de la misma desde los distintos ejes que la componen**, para luego detectar oportunidades 4.0 desde una visión estratégica.

Las herramientas y actividades que utilizaremos para realizar este relevamiento vienen de la visión del pensamiento de diseño que tiene una **mirada integral y estratégica para encontrar oportunidades de mejora en la empresa**.

Todo el trabajo está planteado para realizarse de manera **virtual y colaborativa con el equipo de consultores** que representan a cada una de las instituciones participantes.

Equipo de consultores

INTI

Coordinación
de Proyecto

UTN
MENDOZA

UNIVERSIDAD DE
MENDOZA

POLO de Innovación
Tecnológica
Región SUR MZA

UNCUYO

IDITS

UTN
SAN RAFAEL

INTA

POLO TIC
MENDOZA

¿CÓMO SE ENCARAN EL ABORDAJE A LAS PYMES? APLICACIÓN



Metodología ▶

*Se releva y analiza información de la empresa en referencia a **5 ejes o direcciones** que permite establecer un estado de situación inicial.*

ESTRATEGIA

ORG.
EMPRESARIAL

PRODUCTO /
SERVICIO

ORG.DE LA
PRODUCCIÓN

INFRAESTRUC.

HERRAMIENTAS DE INTEGRACIÓN

Esta metodología tiene como **antecedente los diagnósticos de diseño industrial**, para desarrollo de nuevos productos, gestión, estrategias e innovación; y **como base tiene las herramientas y dinámica del design thinking**.

Herramientas de trabajo virtual

- **Meet /zoom:** para las **reuniones virtuales**.
Habrá un link para una reunión general semanal y luego cada pyme tendrá su propio link de reunión con su dupla de consultores.
- **Classroom:** para realizar un **seguimiento de avance** y donde encontrarán también todo el **material complementario**. Aquí estarán también, las plantillas de informes a entregar a la empresa con el relevamiento y luego el plan de trabajo.
- **MURAL:** para el **espacio de trabajo** y relevamiento de las empresas, esta es una plataforma de pizarra virtual.

Dinámica de trabajo

ETAPA DE RELEVAMIENTO

Se releva y analiza información de la empresa en referencia a **5 EJES** que permite establecer un estado de situación inicial, desde el cual se realiza la detección de oportunidades para cada caso.

CRONOGRAMA **SEMANAL** DE ETAPA DE RELEVAMIENTO

*Durante 5 semanas se repite el mismo esquema de trabajo y reuniones para el **equipo de consultores**.*

1. Reunión general. Coordinación INTI.

Duración total: 2hs aprox

Participantes: *todas las empresas y todo el equipo de consultores.*

- Charla teórica introductoria 20'(INTI).
- Explicación de las actividades de relevamiento del eje de la semana (INTI).
- Realización práctica grupal de una de las actividades de la semana.

2. Reunión particular Empresa- Consultores asignados

Duración 1 a 2hs aprox. por empresa.

Participantes: *responsables de la empresa y dupla de consultores.*

Cada dupla de consultores tiene dos empresas por lo que se cuentan dos reuniones particulares por semana.

- Repaso, consulta y profundización de las actividades de relevamiento.

3. Trabajo de escritorio Consultores

Este esquema se repite **durante 5 semanas que es la duración de la etapa de relevamiento**, en las cuales las semanas se ordenan de la siguiente manera:

- Semana 1: Presentación e introducción.
- Semana 2: Relevamiento eje Estrategia
- Semana 3: Relevamiento eje Organización de la empresa
- Semana 4: Relevamiento eje Producto o Servicio.
- Semana 5: Relevamiento eje Organización de la Producción e Infraestructura.

Dinámica de trabajo

ETAPA DE REDACCIÓN DE INFORME DE OPORTUNIDADES

Luego de la etapa de relevamiento, se comienza la redacción del Informe de oportunidades 4.0 de la empresa. Se disponen **2 semanas** en las cuales cada equipo de consultores definirá si tiene necesidad de reforzar alguna reunión más con la empresa para terminar de realizar consultas.

Se redacta en base a una **plantilla de entrega de Informe de oportunidades 4.0** que disponen en el classroom.

Luego se realiza la **Reunión de entrega de informe con la empresa**, en la misma estarán presentes solo los responsables de la empresa y la dupla de consultores. Duración aproximada 2hs por empresa.

ETAPA DE REDACCIÓN DE PLAN DE TRABAJO

Una vez entregados todos los informes. El equipo de coordinación institucional, volverá a **seleccionar a las mejores 10 empresas**, de las 20 que comenzaron la asistencia para continuar.

De las oportunidades de mejora 4.0 detectadas en el informe, la empresa junto a la guía de los consultores, **elige una para realizar un plan de trabajo genérico** que le guiará para implementar la misma.

Se realiza una **redacción y un cronograma básico de la implementación**, para que la empresa **presente el proyecto al Programa provincial Mendoza Activa**, por la cual obtendrá el **financiamiento** para comenzar con la implementación.

A partir de la entrega de este plan de trabajo básico el equipo de consultores termina su etapa de asistencia formal, sin embargo se realizará un monitoreo de la implementación solo como observadores de la empresa y los proveedores contratados para ese fin. Con el objetivo de asegurar buenas prácticas de todas las partes.

Que se les pide a las pymes?

Inscribirse → <https://forms.gle/z7vJXTU6LV3TvEp26>

CIERRE DE CONVOCATORIA LUNES 16 DE AGOSTO

Si son seleccionadas para la asistencia:

- Tiempo y disponibilidad para las reuniones
- Predisposición para responder el relevamiento
- Compromiso de finalizar el trabajo
- Un/a responsable de proyecto para toda la asistencia
- Participación del nivel gerencial en el relevamiento y consultas

Que se les entrega a las pymes?

- Introducción a la temática a través de charlas y de la metodología de relevamiento.
- Formación en herramientas de pensamiento de diseño durante la asistencia.
- Informe de oportunidades 4.0 estratégicas ordenadas por eje de abordaje y proyección temporal. realizado por el equipo de consultores especializados.
- Plan de trabajo general de una de las oportunidades 4.0 seleccionada por la pyme

Muchas gracias!

D.I. Victoria Di Cesare
vdicesare@inti.gob.ar
Instituto Nacional de Tecnología Industrial
INTI Mendoza
Área Diseño Industrial

Consultas Programa
INTI vdicesare@inti.gob.ar
IDITS rfatizzo@idits.org.ar