

¿Cómo se encuentra la industria en Tambopata?

📍 *Madre de Dios, Perú* ■ ■

La selva amazónica en Madre de Dios tiene un gran potencial para desarrollar productos y servicios de calidad, combinando:



Multiculturalidad



Tecnología



Biodiversidad

Pero si las empresas no adoptan prontamente nuevos procesos tecnológicos, quedarán fuera de los

mercados globales y las brechas de competitividad aumentarán.

Para analizar la madurez industrial en **sectores clave** de la región como son castaña, turismo, agroforestería, y minería de oro artesanal a pequeña escala (MAPE), la Wyss Academy for Nature y FabLab Perú crearon el programa ***Amazonía 5.0: Saltando juntos la brecha hacia la 5ta revolución industrial***, el cual busca:



Medir los niveles de desarrollo industrial de las empresas participantes con el Índice de Madurez Industrial (IMI).



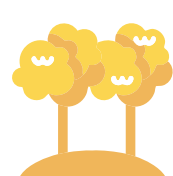
Establecer una hoja de ruta eficiente para que las empresas puedan dar el salto a la Industria 5.0.

Participaron del programa:



29

empresas de castaña



26

empresas de agroforestería



20

empresas de turismo



13

empresas MAPE

¿Qué es el Índice de Madurez Industrial (IMI)?

Instrumento desarrollado por FabLab que busca medir el rango en que se encuentran las empresas desde la Industria 1.0 hasta la Industria 5.0.



Esta medición nos permite:

Observar qué tipo de producción y tecnologías predomina en las empresas participantes y traducir esta información en años de desfase tecnológico.

Identificar e impulsar la capacidad de las empresas para enfrentar desafíos, adaptarse a cambios y prosperar en un entorno empresarial dinámico.



Asimismo, el IMI analiza los siguientes indicadores para determinar en qué nivel de Industria (de la 1 a la 5) se encuentran las empresas:



Gestión del producto/servicio:

Evalúa la planificación, desarrollo, producción y comercialización de sus productos.



Gestión de los recursos:

Evalúa cómo se gestiona sus activos humanos o materiales para lograr sus objetivos.



Gestión de la información:

Evalúa cómo gestiona la información interna y externa para tomar decisiones.



Gestión de la organización:

Evalúa la capacidad de la organización para definir roles y responsabilidades, gestionar la comunicación interna y adaptarse a cambios en el entorno empresarial.



Gestión de la innovación:

Evalúa el fomento y gestión de la innovación en sus procesos, productos y servicios.

Entonces, ¿cuál es el nivel de madurez industrial de los sectores clave de Madre de Dios con respecto a la 5ta revolución industrial?



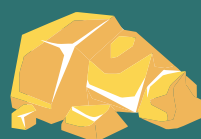
Castaña
IMI de 2.47 equivalente
a -71 años



Agroforestería
IMI de 1.78 equivalente
a -115 años



Turismo
IMI de 2.57 equivalente
a -69 años



MAPE
IMI de 1.57 equivalente
a -136 años

Características de la 2da y 3era Revolución Industrial

Características de la 1era y 2da Revolución Industrial

Además, los IMIs de estos cuatro sectores se caracterizan por:



Gestión del producto:

- *Procesos manuales de producción.*
- *Productos masivos no estandarizados.*



Gestión de los recursos:

- *Uso de energía fósil.*
- *Economía lineal.*



Gestión de la información:

- *Toma de datos y monitoreo analógicos.*
- *La información se almacena en físico.*



Gestión de la organización:

- *Estructura jerárquica.*



Y se diferencian en:



Gestión de la organización:

- *Mercado local para empresas mineras (MAPE) y mercado nacional para empresas agroforestales.*
- *Mercado internacional para empresas de castaña y turismo.*
- *Las empresas mineras (MAPE) y agroforestales no tienen protocolos establecidos.*
- *Las empresas de castaña y turismo cuentan con protocolos establecidos y difundidos de manera analógica.*



Gestión de la innovación:

- *Las empresas de castaña, turismo y agroforestería cuentan con una oficina especializada en innovación o con registros de propiedad intelectual (PI).*
- *Sólo en las empresas mineras (MAPE) la innovación está centralizada en el dueño o creativo del negocio y no tienen propiedad intelectual.*

En resumen, las empresas de estos sectores enfrentan 3 principales desafíos:

1 **Limitada capacidad** para competir en mercados dinámicos.

2 Generan **pocos beneficios** a la naturaleza.

3 **Carecen de mecanismos** para generar nuevos productos y/o servicios.

Recomendaciones para dar el salto a la 5ta Revolución Industrial

- **Transformación digital** sin perder lo artesanal.
- **Realidad virtual** para historias inmersivas y trazabilidad del producto.
- Decisiones **basadas en datos**: Sensores IoT para brindar información actualizada sobre los productos.



- Personalizar **experiencia del cliente**.
- Monitoreo de fauna silvestre con **IA y sensores**.
- **Promoción de atractivos** con biomateriales reciclados y app de experiencia digital.

- Herramientas para el **monitoreo de la biodiversidad**.
- Métodos de **secado eficiente** con energía solar e IoT.
- Sensores inteligentes para el **monitoreo de suelo y bosque**.

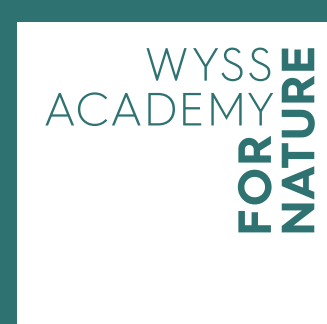


- **Tecnologías limpias** como mesas gravimétricas.
- Sensores multiespectrales y térmicos en drones o satélites para exploraciones precisas con **menos excavaciones y costos**.

Para más información comunicarse con:

Dra. Ursula Harman
Oficial Regional de Innovación y
Emprendimiento
ursula.harman@wyssacademy.org

Síguenos en nuestras
redes sociales:



wyssacademy.org
@wyssacademy
@wyss_academy
@Wyss_for_nature
Wyss Academy for Nature