

I.- Datos Generales

Código	Título
EC1838	Desarrollo de soluciones de transformación digital con inteligencia artificial en MiPyMEs

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que diagnostican, diseñan, implementan y optimizan soluciones de transformación digital basadas en inteligencia artificial en micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs), con el propósito de automatizar procesos, incrementar la productividad, reducir costos operativos y fortalecer la competitividad de las organizaciones en la economía digital, sin requerir conocimientos de programación avanzada.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este Estándar de Competencia describe el desempeño de las personas que desarrollan soluciones de transformación digital con inteligencia artificial para el ecosistema de las MiPyMEs mexicanas. Considera el diagnóstico del nivel de madurez digital y la identificación de oportunidades de automatización; el diseño de soluciones de IA sin código propietario mediante plataformas no-code/low-code con sus integraciones a sistemas existentes y su plan de gestión del cambio; la implementación, prueba y despliegue piloto de las soluciones con capacitación a usuarios; y la medición del impacto operativo y financiero, la optimización continua y la formulación de estrategias de escalamiento basadas en datos.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña una amplia gama de actividades en contextos variados que generalmente son complejos y no rutinarios. Existe considerable responsabilidad y autonomía, y con frecuencia se requiere orientar o guiar a otros colaboradores del equipo.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Logística Portuaria en Veracruz

**Fecha de aprobación por el Comité
Técnico del CONOCER:**

**Fecha de publicación en el Diario Oficial
de la Federación:**

**Periodo sugerido de
revisión/actualización del EC:**

2 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario

2112 Especialistas y consultores en mercadotecnia, publicidad, comunicación y comercio exterior.

Ocupaciones asociadas

Consultor, asesor, investigador y analista en publicidad y relaciones públicas.

Publicista diseñador.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

Consultor de Transformación Digital para MiPyMEs

Especialista en Automatización de Procesos con IA (AI Process Automation Specialist)

Director de Transformación Digital en MiPyMEs

Arquitecto de Soluciones No-Code/Low-Code con IA

Gestor de Proyectos de Digitalización Empresarial

Desarrollador de Prompts de IA para automatización

Emprendedores digitales e intrapreneurs en MiPyMEs

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos.

Rama:

5419 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

Subrama:

54199 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

Clase:

541990 Otros servicios profesionales, científicos y técnicos.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Instituto Trainmar, S.C.
- Grupo Logística Internacional del Golfo, S.C.
- Asociación Trainmar, S.C.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos e infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

Apoyos/Requerimientos:

Computadora con acceso a internet
Proyector o pantalla para presentación de resultados
Acceso a plataformas de automatización no-code/low-code (Make, n8n, Power Automate, Zapier o equivalentes)
Acceso a herramientas de IA generativa y analítica para diagnóstico y diseño
Acceso a CRM, ERP o sistemas representativos para demostración de integraciones
Software de modelado de procesos (Lucidchart, draw.io o equivalentes)

Duración estimada de la evaluación

- 3 horas en gabinete y 30 minutos en campo, totalizando 3 horas con 30 minutos.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Desarrollo de soluciones de transformación digital con inteligencia artificial en MiPyMEs

Elemento 1 de 4

Diagnosticar el estado digital y definir la hoja de ruta de transformación con IA

Elemento 2 de 4

Diseñar soluciones de automatización e IA para procesos clave de la MiPyME

Elemento 3 de 4

Implementar y desplegar soluciones de IA en la MiPyME

Elemento 4 de 4

Medir el impacto, optimizar y escalar las soluciones de IA implementadas

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E5837	Diagnosticar el estado digital y definir la hoja de ruta de transformación con IA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- **Evalúa el nivel de madurez digital de la MiPyME:**
 - Aplicando el modelo de madurez digital en las dimensiones de procesos, tecnología, talento y cultura organizacional,
 - Identificando las brechas digitales actuales respecto al nivel de referencia del sector o industria, y
 - Documentando el diagnóstico de madurez con hallazgos cualitativos y cuantitativos por dimensión.
- **Mapea los procesos clave y detecta los puntos de dolor de la MiPyME:**
 - Identificando los procesos críticos de negocio: ventas, operaciones, servicio al cliente, administración y logística,
 - Detectando los cuellos de botella, ineficiencias, costos ocultos y tareas repetitivas susceptibles de automatización con IA, y
 - Documentando los procesos actuales (as-is) con su impacto medible en productividad, tiempo y rentabilidad.
- **Identifica y prioriza las oportunidades de transformación digital con IA:**
 - Evaluando el potencial de impacto de cada oportunidad: ahorro de tiempo, reducción de costos e incremento de ingresos,
 - Evaluando la viabilidad técnica, el esfuerzo de implementación y el nivel de riesgo de cada iniciativa, y
 - Priorizando las iniciativas de mayor impacto y menor complejidad para la primera fase de transformación.
- **Define la hoja de ruta de transformación digital con IA:**
 - Estructurando las iniciativas en fases: ganancias rápidas de 0-3 meses, mediano plazo de 3-9 meses y largo plazo de 9-18 meses,
 - Definiendo los responsables, los recursos requeridos y las métricas de éxito por cada iniciativa, y
 - Presentando y obteniendo la aprobación de la hoja de ruta por parte de la dirección de la MiPyME.
- **Establece el marco de gobernanza y uso responsable de IA para la transformación:**

- Identificando los riesgos de privacidad de datos, seguridad informática y cumplimiento regulatorio aplicables,
- Definiendo las políticas de uso responsable de IA y los procesos de supervisión humana obligatoria, y
- Verificando el cumplimiento de la LFPDPPP y los marcos regulatorios sectoriales aplicables a la MiPyME.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- **El diagnóstico de madurez digital elaborado:**
 - Contiene la evaluación por dimensión: procesos, tecnología, talento y cultura digital,
 - Contiene el mapa de procesos actuales (as-is) con sus brechas e ineficiencias identificadas y cuantificadas,
 - Contiene las oportunidades de transformación con IA priorizadas por impacto y viabilidad, y
 - Presenta conclusiones ejecutivas en formato de una a tres páginas para la dirección.
- **La hoja de ruta de transformación digital con IA elaborada:**
 - Contiene las iniciativas estructuradas en fases temporales con responsables y recursos definidos,
 - Contiene los criterios de éxito y las métricas de seguimiento por iniciativa,
 - Es congruente con la capacidad operativa y presupuestal de la MiPyME, y
 - Ha sido presentada y formalmente aprobada por la dirección de la organización.
- **La guía de gobernanza y uso responsable de IA elaborada:**
 - Contiene las políticas de privacidad de datos y cumplimiento regulatorio aplicables,
 - Contiene los criterios de automatización permitida y los procesos de revisión humana obligatoria, y
 - Define el plan de gestión de riesgos tecnológicos y éticos de la transformación digital.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

Modelos de madurez digital para MiPyMEs y metodologías de diagnóstico empresarial

Mapeo y análisis de procesos de negocio: BPMN, as-is/to-be y análisis de valor agregado

Tipos de soluciones de IA para automatización de procesos en MiPyMEs y su viabilidad técnica

NIVEL

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

CONOCIMIENTOS

Marcos de priorización de iniciativas: impacto vs. esfuerzo, ganancias rápidas y análisis costo-beneficio

Gobernanza de IA: ética, privacidad de datos, seguridad y cumplimiento regulatorio (LFPDPPP)

Fundamentos de gestión del cambio organizacional en procesos de transformación digital

NIVEL

Conocimiento

Aplicación

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

Pensamiento sistémico:

La manera en que analiza la MiPyME como un sistema integrado de procesos, personas y tecnología para identificar las oportunidades de mayor impacto real en la transformación digital.

Responsabilidad:

La manera en que evalúa y documenta los riesgos éticos, legales y de seguridad antes de proponer la implementación de cualquier solución de inteligencia artificial.

Madurez digital:

Nivel de desarrollo de una organización en la adopción y aprovechamiento estratégico de tecnologías digitales en sus procesos, cultura organizacional y modelo de negocio.

Hoja de ruta (Roadmap):

Documento estratégico que organiza las iniciativas de transformación digital en fases temporales con objetivos, responsables, recursos y métricas de éxito claramente definidos.

Ganancias rápidas (Quick wins):

Iniciativas de transformación digital de bajo esfuerzo y alto impacto que pueden implementarse en el corto plazo para generar resultados visibles y construir confianza en el proceso de cambio.

BPMN:

Business Process Model and Notation. Estándar internacional de notación para el modelado gráfico de procesos de negocio, facilitando la comunicación entre equipos técnicos y directivos.

Gobernanza de IA:

Marco de políticas, procesos y controles que regulan el desarrollo, despliegue y uso de sistemas de inteligencia artificial para garantizar su uso ético, seguro y responsable.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E5838	Diseñar soluciones de automatización e IA para procesos clave de la MiPyME

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- **Define los requerimientos funcionales y técnicos de la solución de IA:**
 - Especificando los procesos objetivo, las entradas, las salidas esperadas y los criterios de aceptación,
 - Definiendo los usuarios finales, sus roles y el nivel de autonomía del sistema de IA en la operación, y
 - Documentando los requerimientos técnicos: fuentes de datos, integraciones y restricciones de infraestructura.
- **Selecciona la arquitectura de solución de IA más adecuada para la MiPyME:**
 - Evaluando las opciones: RPA, agentes conversacionales, análisis predictivo, clasificación automática o generación de contenido con IA,
 - Seleccionando las plataformas no-code/low-code: Make, n8n, Power Automate, Zapier, Voiceflow, Bubble o equivalentes conforme al presupuesto, y
 - Definiendo la arquitectura de datos y las integraciones con los sistemas existentes: CRM, ERP y plataformas de comunicación.
- **Diseña el flujo de trabajo automatizado con IA integrada:**
 - Modelando el proceso futuro (to-be) con la solución de IA incorporada y sus interacciones con los sistemas existentes,
 - Definiendo los puntos de intervención humana obligatoria, los criterios de escalamiento y los mecanismos de supervisión, y
 - Documentando los flujos de trabajo mediante diagramas de proceso y especificaciones técnicas comprensibles para los usuarios.
- **Diseña la estrategia de gestión del cambio para la implementación:**
 - Identificando los grupos de interés afectados: colaboradores, clientes, proveedores y dirección,
 - Definiendo el plan de comunicación interna y el programa de capacitación requerido por perfil de usuario, y
 - Estableciendo los mecanismos de retroalimentación y los criterios de ajuste durante el proceso de implementación.
- **Valida el diseño con los usuarios clave de la MiPyME:**

- Presentando el diseño de la solución y el flujo de trabajo propuesto a los usuarios y directivos afectados,
- Incorporando las observaciones y ajustes derivados del proceso de validación con los usuarios, y
- Obteniendo la aprobación formal del diseño antes de proceder a la fase de implementación.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- **El documento de requerimientos y diseño de la solución elaborado:**
 - Contiene la especificación funcional y técnica completa de la solución de IA,
 - Contiene la arquitectura de solución seleccionada con su justificación técnica y económica,
 - Contiene el diagrama del flujo de trabajo to-be con los puntos de intervención humana identificados, y
 - Ha sido validado y aprobado formalmente por los usuarios clave y la dirección de la MiPyME.
- **El plan de gestión del cambio elaborado:**
 - Identifica los grupos de interés afectados con su nivel de impacto y disposición al cambio,
 - Contiene el plan de comunicación interna para cada etapa de la implementación,
 - Contiene el programa de capacitación con temas, tiempos, responsables y criterios de suficiencia, y
 - Define los mecanismos de retroalimentación y los indicadores de adopción esperados.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

Tipos de automatización con IA: RPA, agentes conversacionales, análisis predictivo y generación automática

Plataformas no-code/low-code: Make, n8n, Power Automate, Zapier, Voiceflow y equivalentes

Integraciones de sistemas empresariales: CRM, ERP, e-commerce y APIs de servicios de IA

Modelado de procesos futuros (to-be) con IA integrada: diagramas de flujo y especificaciones técnicas

Principios de gestión del cambio organizacional en proyectos de transformación digital de MiPyMEs

Diseño de experiencia de usuario para soluciones de IA: usabilidad, accesibilidad y generación de confianza

NIVEL

Conocimiento

Aplicación

Conocimiento

Comprensión

Conocimiento

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

Empatía:

La manera en que considera el impacto de la solución de IA en los colaboradores afectados, diseñando experiencias accesibles y acompañando el proceso de cambio con sensibilidad humana.

Visión estratégica:

La manera en que conecta el diseño técnico de la solución con los objetivos de negocio de la MiPyME, priorizando el valor generado y la viabilidad operativa sobre la sofisticación tecnológica.

RPA:

Robotic Process Automation (Automatización de Procesos Robóticos). Tecnología que automatiza tareas digitales repetitivas mediante robots de software que replican las acciones de un usuario humano en sistemas informáticos.

Agente conversacional:

Sistema de IA capaz de mantener conversaciones en lenguaje natural con usuarios para responder consultas, gestionar solicitudes o ejecutar tareas de negocio de forma autónoma o asistida.

To-be:

Representación del proceso futuro mejorado que incorpora la solución de IA, en contraste con el proceso actual (as-is). Define el estado objetivo de la operación tras la transformación.

CRM:

Customer Relationship Management (Gestión de Relaciones con el Cliente). Sistema que centraliza la información de clientes y prospectos para gestionar ventas, servicio al cliente y marketing.

ERP:

Enterprise Resource Planning (Planificación de Recursos Empresariales). Sistema integrado que centraliza los procesos administrativos, financieros, de operaciones y recursos humanos de la organización.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E5839	Implementar y desplegar soluciones de IA en la MiPyME

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- **Configura y construye la solución de IA en la plataforma seleccionada:**
 - Desarrollando los flujos de automatización, agentes conversacionales o modelos analíticos sin escribir código propietario,
 - Integrando los sistemas y fuentes de datos requeridos mediante APIs, webhooks y conectores nativos de la plataforma, y
 - Verificando el funcionamiento correcto de cada componente de la solución de forma individual antes de su integración completa.
- **Ejecuta las pruebas funcionales y de calidad de la solución de IA:**
 - Diseñando y ejecutando casos de prueba que cubran los escenarios principales, los flujos alternativos y los casos límite,
 - Identificando y corrigiendo los errores, inconsistencias y comportamientos no esperados del sistema de IA, y
 - Validando que la solución cumple con todos los criterios de aceptación definidos en los requerimientos aprobados.
- **Capacita a los usuarios finales de la MiPyME en el uso de la solución:**
 - Diseñando y ejecutando las sesiones de capacitación conforme al programa de gestión del cambio definido,
 - Elaborando los materiales de soporte con apoyo de IA: guías de usuario, tutoriales en video y tarjetas de referencia rápida, y
 - Verificando la comprensión y la adopción inicial de la solución por parte de los usuarios capacitados.
- **Realiza el despliegue controlado de la solución mediante un piloto:**
 - Ejecutando el plan de implementación piloto en un área o proceso acotado de la MiPyME,
 - Monitoreando el comportamiento de la solución y la satisfacción de los usuarios durante el período piloto, y
 - Aplicando los ajustes técnicos y de proceso derivados del piloto antes de la expansión en la MiPyME.
- **Documenta la solución implementada y establece el soporte operativo:**
 - Elaborando la documentación técnica y operativa completa: configuración, integraciones y procedimientos de mantenimiento,

- Definiendo los procedimientos de monitoreo, actualización periódica y gestión de incidencias del sistema de IA, y
- Estableciendo los niveles de soporte, los tiempos de respuesta y los responsables del mantenimiento operativo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- **La solución de IA configurada y probada:**
 - Funciona conforme a los requerimientos y criterios de aceptación del diseño aprobado,
 - Ha superado los casos de prueba funcionales y de calidad sin errores críticos pendientes,
 - Integra correctamente todos los sistemas y fuentes de datos requeridos, y
 - Está lista para su despliegue en el entorno de producción de la MiPyME.
- **Los materiales de capacitación elaborados:**
 - Incluyen guías de usuario, tutoriales y tarjetas de referencia de la solución implementada,
 - Son accesibles y comprensibles para el nivel digital de los usuarios finales,
 - Están disponibles en formato digital para consulta permanente del equipo, y
 - Cubren los escenarios principales y los procedimientos de resolución de problemas frecuentes.
- **El reporte de implementación y piloto elaborado:**
 - Documenta el proceso de despliegue piloto y los ajustes técnicos y operativos realizados,
 - Registra los indicadores de adopción, funcionamiento y satisfacción de usuarios del período piloto,
 - Contiene las recomendaciones de ajuste previas a la expansión de la solución, e
 - Incluye la documentación técnica completa y los procedimientos de soporte operativo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

Configuración y pruebas de flujos de automatización en plataformas no-code/low-code

Diseño y ejecución de casos de prueba para soluciones de IA en entornos empresariales

Integración de APIs, webhooks y conectores entre sistemas empresariales sin código propietario

Metodologías de implementación ágil y despliegue piloto controlado de soluciones digitales

Diseño de materiales de capacitación y programas de adopción tecnológica para usuarios no técnicos

NIVEL

Aplicación

Comprensión

Aplicación

Conocimiento

Conocimiento

CONOCIMIENTOS

Documentación técnica y operativa de soluciones de automatización con IA para soporte continuo

NIVEL

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

Orden:	La manera en que documenta, versiona y organiza los componentes de la solución, casos de prueba y materiales de capacitación para garantizar la continuidad operativa de la MiPyME.
Orientación al usuario:	La manera en que adapta la capacitación y el soporte al nivel digital de los colaboradores, facilitando la adopción efectiva y sostenida de la solución implementada.
Caso de prueba:	Escenario documentado que describe las condiciones, entradas, pasos y resultados esperados para verificar que una solución de IA funciona conforme a sus requerimientos definidos.
Despliegue piloto:	Implementación controlada de una solución de IA en un área acotada de la MiPyME para validar su funcionamiento en condiciones reales antes de su expansión a toda la organización.
Webhook:	Mecanismo de integración que permite a dos sistemas comunicarse en tiempo real mediante el envío automático de datos cuando ocurre un evento específico, sin consultas periódicas.
Adopción tecnológica:	Proceso mediante el cual los usuarios aprenden, aceptan e incorporan una nueva tecnología a su trabajo cotidiano de forma efectiva, superando resistencias y barreras de uso.
Incidencia:	Evento no planificado en el funcionamiento de un sistema de IA que interrumpe o degrada su operación normal, requiriendo atención y resolución por parte del equipo responsable.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E5840	Medir el impacto, optimizar y escalar las soluciones de IA implementadas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- **Mide el impacto operativo y financiero de las soluciones de IA implementadas:**
 - Recopilando los datos de desempeño: tiempos de proceso, tasas de error, volumen procesado y satisfacción del usuario,
 - Calculando el retorno sobre la inversión (ROI) y el ahorro operativo generado respecto a la línea base del diagnóstico, y
 - Comparando los indicadores post-implementación con los objetivos definidos en la hoja de ruta.
- **Identifica y ejecuta mejoras a las soluciones de IA en operación:**
 - Analizando los errores, inconsistencias y limitaciones detectadas durante el período de operación,
 - Ajustando los flujos de automatización, los prompts de IA y las integraciones para mejorar el rendimiento, y
 - Documentando las mejoras realizadas, su justificación técnica y su impacto en los indicadores de la solución.
- **Gestiona los riesgos operativos y éticos de las soluciones de IA en funcionamiento:**
 - Monitoreando el comportamiento del sistema para detectar sesgos algorítmicos, errores sistemáticos o comportamientos no esperados,
 - Aplicando los procedimientos de gestión de incidencias y escalamiento humano definidos en el plan de soporte, y
 - Actualizando las políticas de uso responsable de IA conforme a los aprendizajes y riesgos identificados.
- **Formula la estrategia de escalamiento de las soluciones exitosas:**
 - Identificando las soluciones con mayor impacto demostrado para su expansión a otros procesos o áreas de la MiPyME,
 - Definiendo el plan de escalamiento con fases, recursos, integraciones requeridas y métricas de éxito esperadas, y
 - Presentando la recomendación de escalamiento a la dirección con justificación basada en datos de impacto y ROI.
- **Reporta los resultados de la transformación digital a la dirección de la MiPyME:**

- Elaborando el reporte trimestral con los KPIs de impacto, ROI y estado de avance de la hoja de ruta,
- Presentando los logros del período, las iniciativas en proceso y las próximas acciones planificadas, y
- Comunicando los riesgos, aprendizajes y oportunidades de mejora para el siguiente ciclo de optimización.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- **El reporte de impacto y ROI elaborado:**
 - Contiene los indicadores de desempeño con comparativa respecto a la línea base del diagnóstico,
 - Contiene el cálculo del ROI, el ahorro operativo generado y el impacto en productividad por proceso,
 - Contiene el análisis de errores, limitaciones y oportunidades de mejora detectadas, y
 - Presenta una extensión de una a tres páginas con narrativa ejecutiva para la dirección.
- **La bitácora de mejoras y gestión de incidencias elaborada:**
 - Registra los ajustes técnicos con su justificación y los resultados obtenidos,
 - Registra las incidencias detectadas, las acciones correctivas aplicadas y los tiempos de resolución, y
 - Está disponible para consulta permanente del equipo técnico y la dirección.
- **La recomendación de escalamiento elaborada:**
 - Contiene la justificación basada en datos de impacto y ROI del período de operación,
 - Contiene el plan de escalamiento con fases, recursos y métricas de éxito esperadas, y
 - Es congruente con la capacidad operativa, tecnológica y presupuestal de la MiPyME.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

Métricas de impacto de soluciones de IA: tiempos de proceso, tasa de error, productividad y ROI

Métodos de cálculo de ROI y ahorro operativo para proyectos de automatización e IA en MiPyMEs

Gestión de incidencias y mantenimiento preventivo y correctivo de soluciones de automatización con IA

Modelos de escalamiento de soluciones digitales en organizaciones de tamaño MiPyME

NIVEL

Conocimiento

Comprensión

Conocimiento

Conocimiento

CONOCIMIENTOS

NIVEL

Elaboración de reportes ejecutivos de transformación digital para la dirección

Aplicación

Evaluación de riesgos, sesgos y degradación de rendimiento en sistemas de IA en operación continua

Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

Objetividad:

La manera en que mide y comunica el impacto real con base en datos concretos, reconociendo tanto los logros como las limitaciones y áreas de mejora de las soluciones implementadas.

Orientación resultados:

a

La manera en que formula recomendaciones de mejora y escalamiento accionables que maximizan el retorno de la inversión en transformación digital de la MiPyME.

ROI:

Return on Investment (Retorno sobre la Inversión). Indicador financiero que mide la rentabilidad de una inversión calculando la ganancia neta obtenida respecto al costo total de implementación.

Línea base:

Conjunto de indicadores de desempeño medidos antes de la implementación de una solución de IA que sirven de referencia objetiva para evaluar el impacto real generado tras su despliegue.

Escalamiento:

Proceso de expandir una solución de IA exitosa a nuevos procesos, áreas o unidades de negocio de la MiPyME, aprovechando capacidades y aprendizajes de la implementación inicial.

Sesgo algorítmico:

Distorsión sistemática en los resultados de un sistema de IA derivada de datos de entrenamiento sesgados o supuestos incorrectos, generando resultados inexactos o inequitativos.

Tasa de error:

Porcentaje de resultados incorrectos o fallos generados por un sistema de IA respecto al total de operaciones procesadas, indicador clave de calidad y confiabilidad operativa.