

Aplicación de inteligencia artificial en los negocios internacionales

Ing. María Elena García S., MBA, PMP, SCM

Octubre 2024



IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



Información del Profesor

ING. MARIA ELENA GARCÍA

Correo: maria.garcia17@utp.ac.pa

Whatsapp: +507 6059.7454 (lunes a viernes de
8am a 7pm)

LinkedIn:

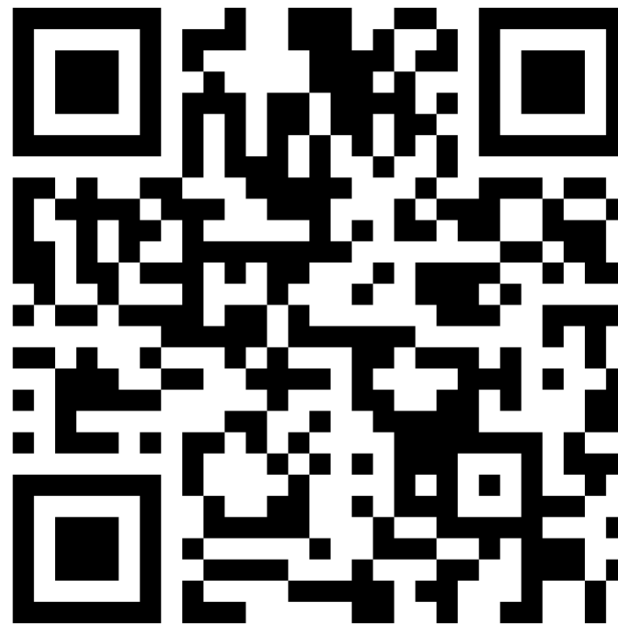
<https://www.linkedin.com/in/mariaelena/>

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES





Encuesta Participantes

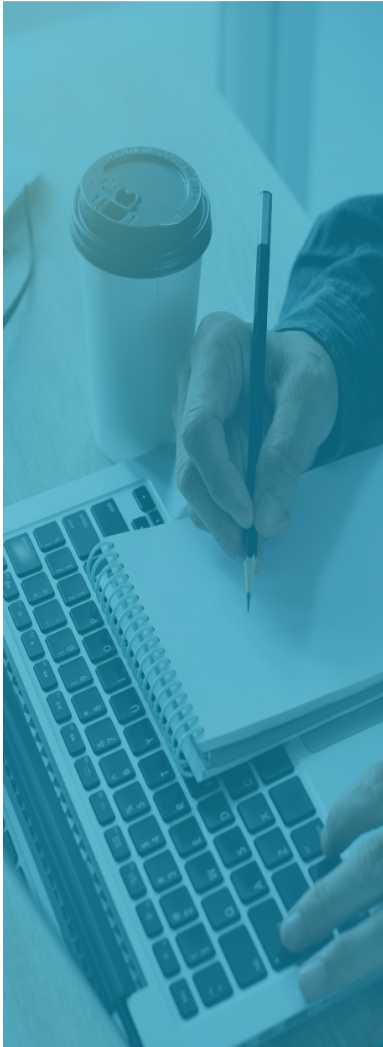


IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



- Escanee el código QR en Pantalla o entre al enlace <https://www.menti.com/alxog9vttvu1>

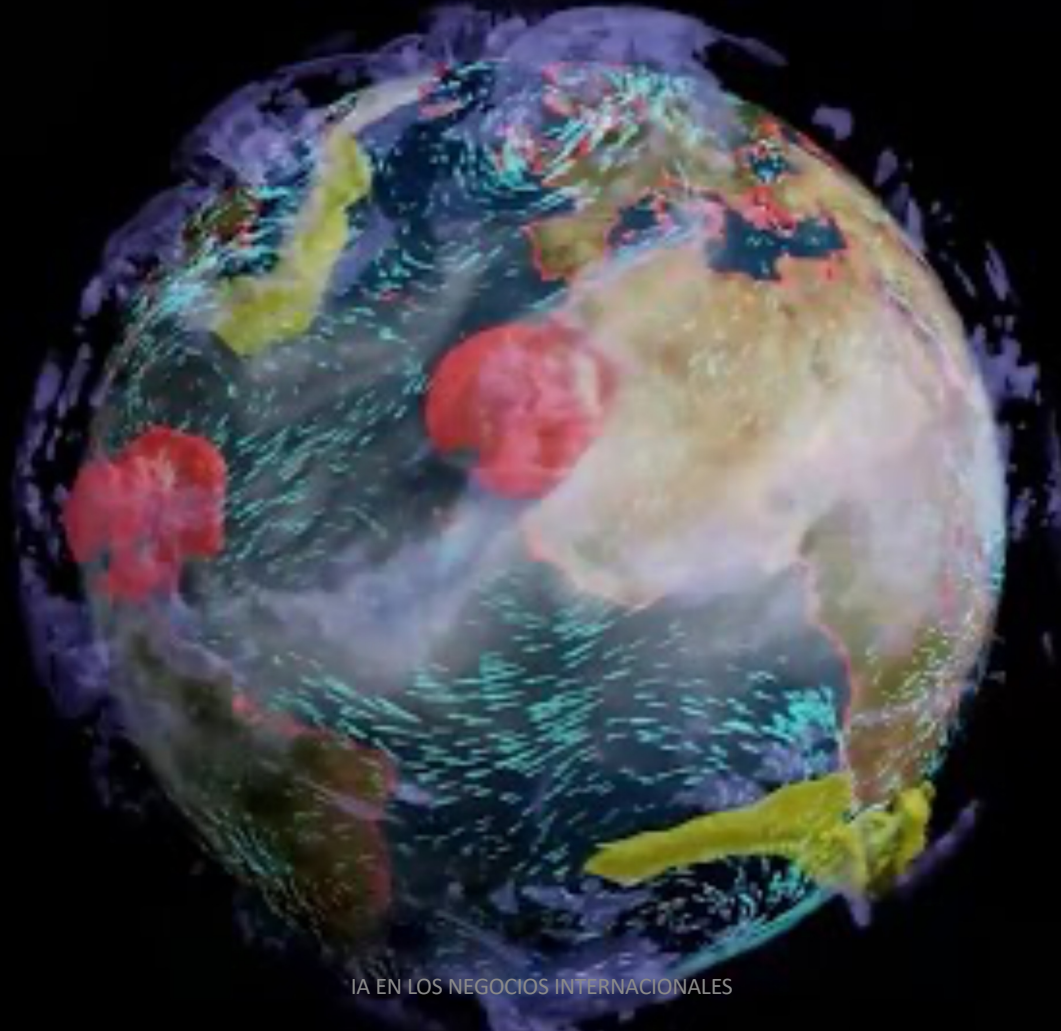




Contenido

- **Introducción a la Inteligencia Artificial en los Negocios Internacionales**
- **IA en la Gestión de la Cadena de Suministro**
- **IA en la Gestión de Clientes y Marketing**
- **IA en la Toma de Decisiones Estratégicas**
- **Desafíos y Consideraciones Éticas**
- **Futuro de la IA en los Negocios Internacionales**
- **Conclusiones y Consideraciones**





IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



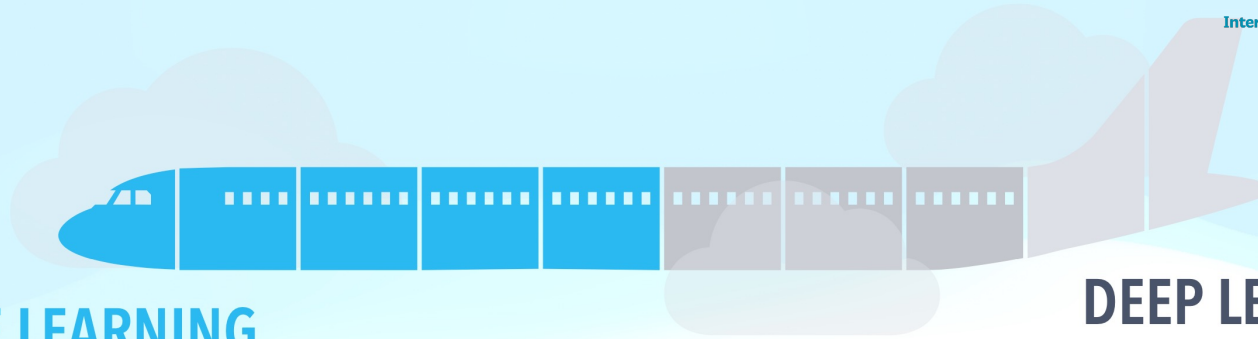
Repaso

La IA se usa como algoritmos adaptativos que pueden aprender de los datos sin ser confiables en programación basada en reglas, así entonces el sistema puede detectar patrones, hacer asociaciones y obtener información de los datos, creando entonces, conexiones significativas entre entrada y salida. Una respuesta a esto es la automatización a gran escala de todos los procesos logísticos y su integración y gestión a través de un sistema estandarizado o sistema informático (SCHAEFFER, 2018).

PERO... ¿QUÉ ES UN ALGORITMO?

Se puede entender un algoritmo como una **secuencia de pasos finitos bien definidos que resuelven un problema**. Por ejemplo, la ejecución de tareas cotidianas tan simples como cepillarse los dientes, lavarse las manos o seguir el manual de instrucciones de armado de un mueble, se pueden ver como un algoritmo.

MÁS CONCEPTOS



MACHINE LEARNING

O Aprendizaje Automático, es un subconjunto de la **Inteligencia Artificial**. Su núcleo radica en la idea de que los sistemas informáticos pueden aprender por sí solos a partir de los datos obtenidos al realizar tareas anteriores y experiencias pasadas. Esto significa que no es necesario programar previamente un dispositivo de Inteligencia Artificial cada vez que se necesita que trabaje en una tarea.

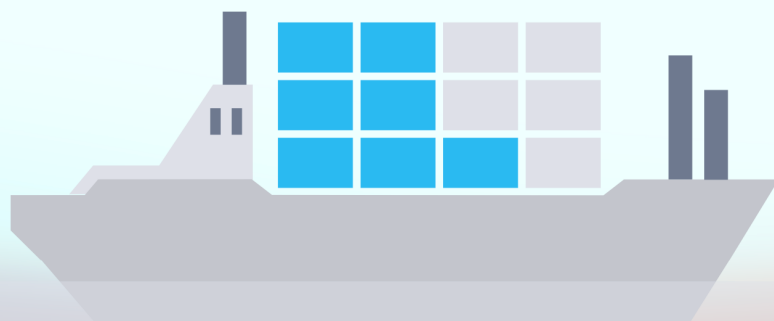
DEEP LEARNING

El **Deep Learning** lleva a Machine Learning a un nivel superior. Pero veamos una definición más técnica, y es que **Deep Learning o Aprendizaje Profundo** es un subconjunto de la Inteligencia Artificial y se refiere a la capacidad de un sistema para tomar datos no estructurados de múltiples fuentes, analizarlos y aplicarlos para resolver nuevos problemas, pero para realizar todo esto utiliza redes neuronales artificiales, en su gran mayoría modificadas, que lo que hace es simular el comportamiento de las redes que tenemos nosotros en nuestro cerebro.

IA GENERATIVA

Características

7/12



Es un tipo de sistema de **inteligencia artificial** (IA) capaz de generar texto, imágenes u otros medios en respuesta a **comandos**. Los modelos de IA generativa aprenden los patrones y la estructura de sus **datos de entrenamiento** de entrada y luego generan nuevos datos que tienen características similares...

Los sistemas de IA generativa notables incluyen **ChatGPT** (y su variante **Bing Chat**), un **bot conversacional** creado por **OpenAI** usando sus **modelos de lenguaje grande fundacionales GPT-3 y GPT-4**; y **Bard**, un bot conversacional creado por **Google** usando su modelo básico **LaMDA**. Otros modelos generativos de IA incluyen sistemas de **arte de inteligencia artificial** como **Stable Diffusion, Midjourney y DALL-E**.

Importancia de la IA en la logística moderna

Optimización de la cadena de suministro

El uso de datos en tiempo real para aplicaciones de inteligencia artificial permite optimizar la predicción y la previsión, que son mucho más precisas. Lo cual permite los fabricantes manejar de forma eficiente y rentable los recursos humanos y otros recursos de la manera más económica, además de que reduce los costes de mantenimiento que, de otro modo, habrían provocado una producción costosa.





Importancia de la IA en la logística moderna



Predicción de la demanda

Mediante el uso de la IA podemos tener una mejor precisión en la previsión de la demanda, ya que ella puede hacer uso de nuestros datos en tiempo real, lo cual reduce errores si se compara con los métodos de previsión tradicionales como por ejemplo el ARIMA, la media móvil integrada-autorregresiva y el método de suavización exponencial, entre otras. Dicha precisión nos facilita, por ejemplo, optimizar el número de vehículos enviados a los almacenes locales, y con ello planificar de manera óptima a nuestro equipo traduciéndose en una reducción en los costes de operación.

Optimización de rutas en tiempo real

Otro uso que se está dando con esta tecnología ha sido en la gestión de cargas, en la planificación inteligente de los camiones de carga, ya que se han empezado a utilizar sistemas de optimización de rutas que son en tiempo real, aumentando así la eficiencia en las entregas acompañado de una disminución en las pérdidas, que dan como resultado para las compañías una reducción en los costes de envíos de sus mercancías.



IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES





DESAFIOS

- La IA ofrece numerosas ventajas como:
 - Mejora de la eficiencia y reducción de costos
 - Reducción de errores y tiempos de espera
 - Mejora de la seguridad
 - Mejora de la visibilidad y el control en la cadena de suministro
- A pesar de las ventajas de la IA, también hay **desafíos** que deben ser considerados:
 - Costo de implementación
 - Riesgos de seguridad y privacidad
 - Falta de capacidad humana en la toma de decisiones

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



PROCHILE
**AULA
VIRTUAL**

Internacionalización & Gestión Comercial

RIESGOS OPERACIONALES

- Riesgos ambientales
- Productos dañados en el transporte
- Vehículos dañados en el transporte
- Robos de carga
- Retrasos en la entrega

ProChile
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

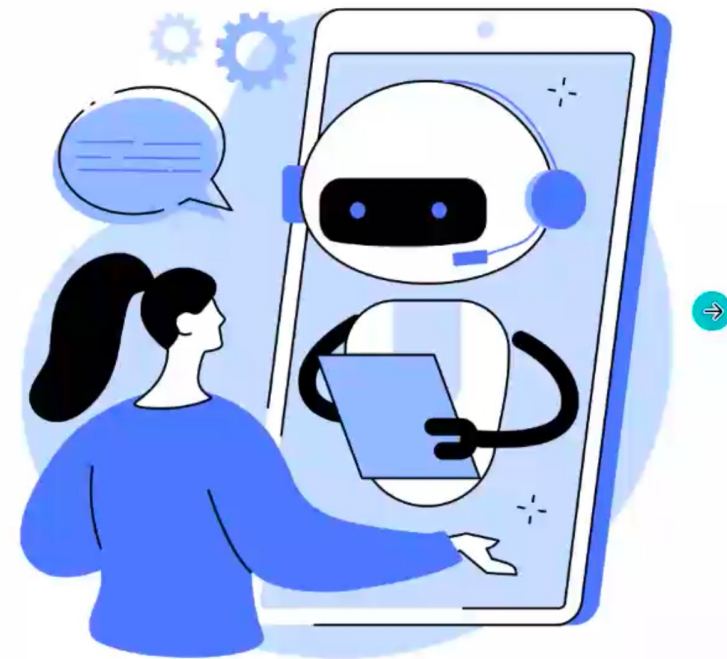


IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

ANTES DE COMENZAR CON CHATGPT

chatGPT no piensa:

- Elabora sus respuestas planas según su entrenamiento
- No debe ser el autor de nuestro trabajo
- Es solo una herramienta
- No debes utilizarlo para todo
- Comete errores



Preguntale a ChatGPT sobre...

Dilemas Clásicos

¿Qué fue primero el Huevo o la Gallina?..
Desde un punto de vista biológico

Ciencia

¿Cómo funciona la fotosíntesis?...Desde un punto de vista científico

Literatura

Redacta un ensayo de 500 palabras considerando el contexto social, valor cultural y aportes de la poesía de Gabriela Mistral

Salud

Crea una tabla con una dieta de 4 semanas para una persona de 45 años que desea alejarse de los carbohidratos, pero vive en Centroamérica

RETOS Y DESAFÍOS

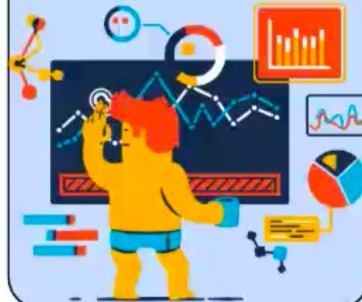
Falta de personalización

Las máquinas carecen de emociones humanas



Prejuicios y discriminación

Los sistemas de IA pueden ser sesgados



Dependencia de la tecnología

Las personas pueden volverse demasiado dependientes de la tecnología



Privacidad y seguridad de los datos

Las herramientas de IA suelen recopilar grandes cantidades de datos personales





Uso de chatgpt

Recomendaciones

- Al personalizar las indicaciones para ChatGPT u otros chatbots de IA,
- Haga que sus instrucciones sean lo más claras y específicas posible.
- Utilice oraciones cortas, claras y concisas.
- Limitar el alcance.
- Revise sus preguntas según la respuesta que reciba.

FORMATO DE EJEMPLO:

- Actuar como {rol}. {Pregunta} con {acción} usando un {tono}.

EJEMPLO:

- Actúe como gerente senior de proyectos relacionados con la Cadena de Suministro para cada pregunta a continuación y responda con resultados cuantificables utilizando un tono profesional.

▶ ChatGPT can generate data in the following formats:

Plain Text Plain Text files store human-readable data without formatting or styling, using simple text editors

ASCII ASCII is a secret code that computers use to understand letters, numbers, and symbols for sharing text

HTML HTML is the standard language for creating web pages, with tags for defining structure, layout, and styling

JavaScript JavaScript is a programming language used to create dynamic and interactive content on web pages


CSV CSV stores tabular data as comma-separated values in a simple text-based format, used in spreadsheets

Table A table is a way to organize information in rows and columns, making it easy to read and understand

Resultados de la Encuesta en

<https://www.mentimeter.com/app/presentation/alrbeynvrf433napj85uos1n2i8yjte8/i84pqhiip3gg>





DINÁMICA No. 1

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



Práctica No. 1: Toma de Decisiones

- Estoy trabajando en Chile con un equipo de especialistas en Cadena de Suministro, en una solución basada en “*Machine Learning*” y necesito tomar una decisión: Subcontratar a un programador externo a la empresa o utilizar a un Programador interno. La subcontratación costaría 20.000 dólares por adelantado y \$5K por mes durante 6 meses. Nuestro programador interno costaría \$ 60 mil en salario neto por los 6 meses. Muéstrame el costo total de cada uno, utilizando un análisis detallado de costo-beneficio en un formato de tabla. Explica tu sugerencia y sobre qué teoría te basas.



Práctica No. 2: Análisis de Riesgos

PROMPT

- El desastre nuclear de Fukushima Daiichi en 2011 demostró un nivel bajo de gestión de riesgos. A pesar de un 10% de probabilidad de que un tsunami supere el máximo de 5,7 metros, TEPCO no revisó las medidas de seguridad. El resultante fue Un tsunami de 14 metros que provocó un nivel 7 desastre nuclear y que costó más de 200 mil millones dólares estadounidenses en daños y limpieza. Muéstrame cómo resolver esto de forma concisa. utilizando una tabla detallada de análisis de riesgos. Resalte la solución sugerida en negrita.



Práctica No. 3: Caso de Negocio

PROMPT

Trinidad Foods quiere presentar un nuevo programa de fidelización para aumentar clientes retención y ventas. El programa Cuesta \$50 mil implementarlo pero se proyecta aumentar los ingresos en un 10% en el primer año. Esto significa que la tienda generará \$100 mil adicionales en ingresos, lo que generará una ganancia neta de \$50K. El retorno de la inversión del programa de fidelización es del 100%. Redactar un caso de negocio para el tomador de decisiones que sea claro y conciso y utiliza un tono persuasivo y personal. Resalte en negrita cualquier información importante.

APLICACIONES



Un ejemplo es **"H"**, es una versión AI de Kaizen (*método de gestión de calidad*), este consiste en identificar las sugerencias de los empleados para mejorar su rendimiento, incluso si estas mejoras son mínimas. **"H"** recopila información sobre esto y evalúa la eficacia de los enfoques individuales, si un enfoque particular ayuda a aumentar la eficiencia, se analiza con mayor profundidad y luego se pasa a otros empleados como una instrucción de trabajo.



Beneficios de la Planificación de Rutas y Horarios con IA

Menos Congestión



La IA reduce el tráfico y los tiempos de espera al optimizar las rutas y horarios de manera más eficiente.

Menor Costo



La IA ayuda a reducir costos al optimizar la ruta más corta y eficiente para llegar al destino deseado.

Mejor Eficiencia



La IA permite a los conductores y empresas optimizar sus horarios, programando y priorizando tareas de manera más efectiva.

Mayor Satisfacción



Al asegurarse de que los productos sean entregados de manera rápida y eficiente, la IA puede mejorar la satisfacción del cliente y la lealtad a la marca.

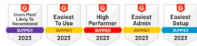
La implementación tecnología para la planificación de rutas puede generar una reducción de costos del 30% al 50%, según los datos del ERP TCOS.



La tecnología IA que te ayudará a optimizar tus rutas

Simplifica tu operación y maximiza tus resultados de entregas con el software de última milla con mejor performance según nuestros clientes.

4.8 43 reseñas



¡Hablemos!

1. Tus datos personales

Nombre Juan Apellido López

Correo corporativo tunombre@empresa.com

Conversémoslo

Pruébalo gratis



¿Necesitas optimizar la gestión de Rutas y tener mejor trazabilidad?

Conoce cómo puedes hacer el seguimiento en tiempo real de rutas, paquetes y personal de campo.



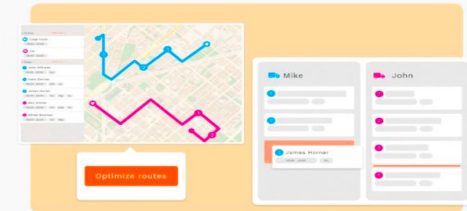
© Maplink 2021

SOFTWARE O PLATAFORMAS DE IA PARA LA PLANIFICACIÓN DE RUTAS Y HORARIOS

Planner, para el planificador

SmartMonkey Planner es el planificador y optimizador de rutas más sencillo del mercado

- Optimiza tus rutas de reparto en segundos.
- Tan flexible que podrás cambiar toda la planificación en cualquier momento.
- Estarás tranquilo de tener tu planificación bajo control con un grado de detalle que jamás habías experimentado.
- Reduce hasta en un 30% la huella de carbono de tus operaciones.



1 Routific

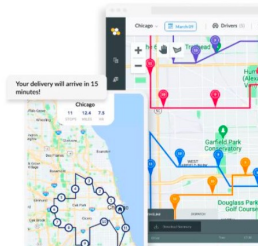
Routific automatiza el proceso de optimización de rutas y lo hace simple y fácil de entender. Routific le brinda las herramientas para rastrear sus entregas y mejorar su negocio y rendimiento.

Easiest Route Planner for Deliveries

Combining powerful route optimization with a five-star delivery experience, Routific makes planning local delivery routes effortless and profitable.

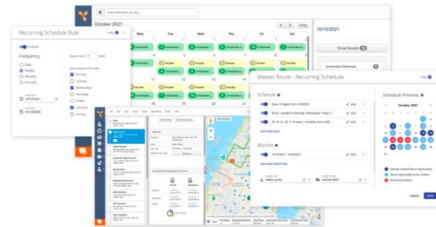
Try free for 7 days [Book a demo](#)

No credit card required.



2 Route4Me

Route4Me le permite planificar sus rutas y optimizarlas con sus funciones adicionales. Tiene una poderosa navegación incorporada para enviar múltiples cosas mientras usa un software de optimización de rutas de alta calidad.



Inicio Solución Casos de éxito

Supervisa, controla, reduce tus costos y aumenta la satisfacción de tus clientes.

Drivin es un Software de gestión de logística y transporte, fácil de usar y simple de implementar.

3 Verizon Connect

El Body Roller de **Conexión de Verizon** La herramienta está diseñada para ayudar a las pequeñas empresas a descubrir costos ocultos y mejorar las operaciones. El software incluye un tablero y herramientas de informes para realizar un seguimiento del rendimiento de la flota.

Route optimization and planning software

Powerful telematics-based routing tools to help save valuable time

See plans & pricing Get a demo >

6 Radar

Radar se considera una herramienta eficaz para el seguimiento de los viajes. La aplicación ayuda a los usuarios a realizar un seguimiento de sus viajes y obtener información sobre sus hábitos de viaje. Además, permite a los usuarios ver la ruta exacta que han realizado, las paradas que han realizado e incluso el tiempo que han pasado en cada destino.

Trip tracking

Trip tracking SDKs and APIs for pickup and delivery

Deliver better customer experiences with accurate trip tracking, live ETAs, and arrival detection.

Get API keys Get a demo

4 SmartRoutes

Drivers receive a push notification to view the updated routes

Make changes to your routes

Re-optimize routes at the click of a button

El Body Roller de **ruta inteligente** El software de optimización de rutas facilita la planificación de rutas eficientes para envíos y entregas. Además, permite a los usuarios crear y gestionar rutas, realizar un seguimiento del rendimiento y analizar datos de forma rápida y sencilla.

7 Circuit

El Body Roller de **Circuito** facilita la planificación y optimización de las rutas de entrega, ahorrando tiempo y dinero a las empresas. La aplicación ayuda a los usuarios a planificar rutas de manera eficiente y conveniente, considerando las condiciones del tráfico, las restricciones viales y los costos de combustible.

HOW TO...

Optimize your delivery route in 4 steps

5 OptimoRoute

Organizing the Mobile Workforce

Plan your day instantly. Optimize for top productivity. Smart technology for real world operations.

★★★★★ 4.5/5 (120 reviews)

Your email Free Account

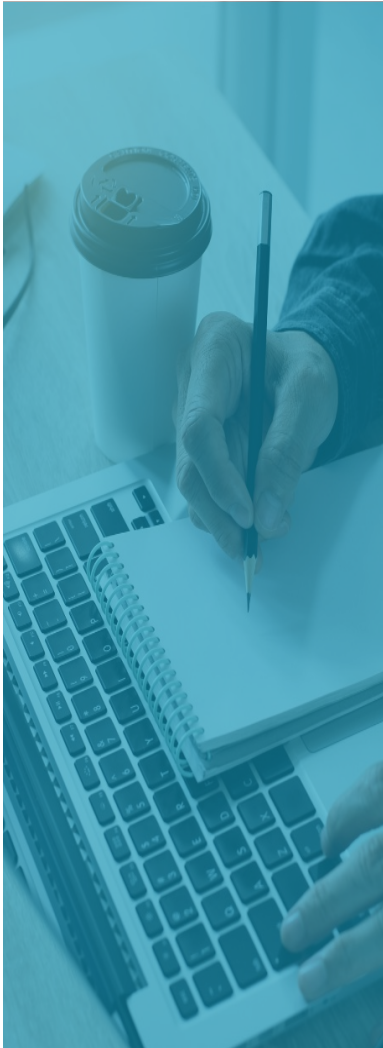
OptimoRoute es una herramienta innovadora para optimizar rutas y ahorrar tiempo a los conductores. Contiene un sólido conjunto de funciones y ofrece una interfaz de usuario intuitiva.

OptimoRoute también realiza optimización de rutas, ubicación, franjas horarias de entrega y más. Sus características premium son útiles en muchas industrias, incluidas las de alimentos, comercio electrónico, ventas de campo, HVAC y atención médica.

8 Track-POD

Track-POD ayuda a las empresas a planificar rutas de entrega y distribución para mejorar su entrega y distribución. Comenzó como una herramienta de prueba de entrega, y Track-POD ha desarrollado su oferta para satisfacer las necesidades de los clientes y ahora ofrece una aplicación para optimizar rutas para conductores y gerentes.

#1 delivery driver app



IA en la Gestión de Clientes y Marketing

- **Personalización:** Uso de IA para personalizar ofertas y mejorar la experiencia del cliente.
- **Análisis de comportamiento:** Herramientas de IA para analizar y prever el comportamiento del cliente.
- **Chatbots y servicio al cliente:** Implementación de IA en la atención al cliente.

Caso 2: JETOUR | Petroautos



Jeto, es el nombre de la inteligencia artificial que responde a los usuarios todo tipo de preguntas relacionadas con la empresa y con los productos que ofrecen.

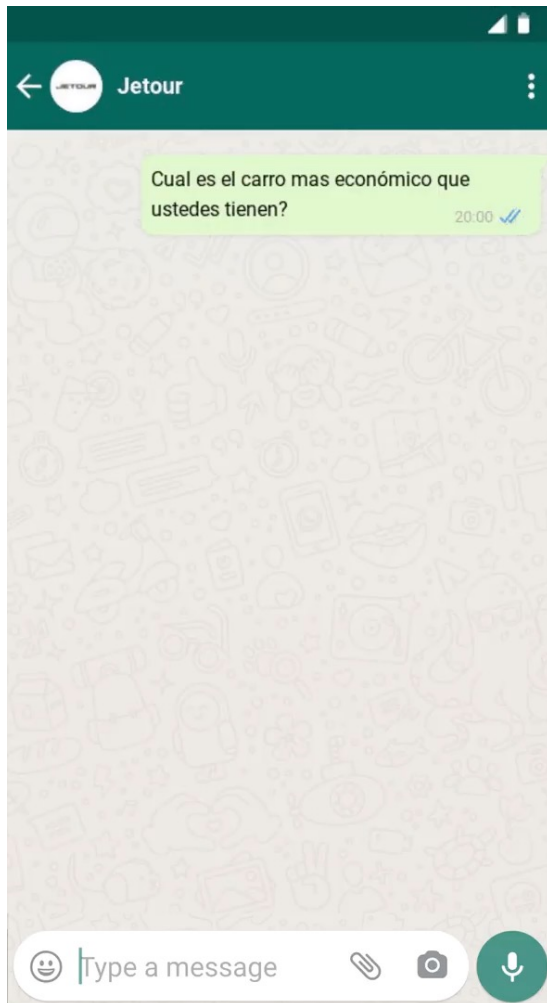


De esta forma la experiencia del usuario es cercana desde la primera vez y es capaz de analizar preguntas completas como recomendaciones de modelos, comparaciones de precios, etc.



Chatbot integrado a Chat GPT que responde como un humano y entiende todas las preguntas frecuentes de forma inmediata puedes atender inmediatamente a cientos de miles de clientes 24/7 sin tener la preocupación de que sea atendidos horas después logrando aumentar la conversión de tus campañas.





Incremento de la conversión x10

Logró una conversión 10 veces mayor que la media de la industria con un bot tradicional (1%), logrando un 9.8% con el bot con Inteligencia Artificial Generativa.



Capacidad de respuesta del 100%

El 60% de las consultas se generan fuera de horario, pero Jetto les contesta en cualquier día y horario, logrando que todos los clientes reciben respuesta en el instante.



Automatización del 74%

No es necesario que los asesores contesten consultas repetidas sobre precios, ubicación, modelos, fotos o financiamiento. Jetto dio respuesta al 74% de las consultas.



Derivación a agente del 26%

Cuando el cliente tuvo real interés, Jetto lo derivó a asesor, junto a un resumen de la información importante para facilitar su trabajo. De ellos, el 45% entró en proceso de compra, simplificando el trabajo de los vendedores.

Escanea
el
código





100%

de las consultas respondidas en **tiempo real**

74%

de consultas resueltas con
automatizaciones

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

45%

asignados a asesor avanzaron en **proceso
de compra**

Factores de éxito en la implementación de IA en la Cadena de Suministro

Factores clave

- Identificación de casos de uso relevantes para su empresa
- Análisis del Anteproyecto (Viabilidad, Factibilidad, Costo/Beneficio, ROI, entre otros)
- Acceso a datos de calidad
- Capacidad de procesamiento y almacenamiento
- Colaboración entre equipos de TI y operaciones

Pasos para la implementación

- Realizar análisis de procesos y mejorar
- Seleccionar solución de IA adecuada
- Establecer equipo de implementación
- Realizar pruebas piloto
- Implementar IA en áreas clave
- Monitorear y analizar resultados
- Capacitar al personal
- Evaluar y ajustar estratégicamente



¿Cómo usar la Inteligencia Artificial para predecir comportamiento de clientes?

- Para utilizar la Inteligencia Artificial (IA) en la predicción del comportamiento del cliente, primero debes recopilar y analizar grandes volúmenes de datos históricos sobre sus compras, interacciones y preferencias. Luego, emplea algoritmos de aprendizaje automático para identificar patrones y tendencias. Estas herramientas pueden predecir futuras acciones de los clientes, como la probabilidad de compra, abandono o preferencia por ciertos productos, permitiendo estrategias más personalizadas y efectivas



IA en la Gestión Financiera

- **Análisis predictivo:** Uso de IA para prever tendencias financieras, análisis de riesgo y toma de decisiones.
- **Automatización contable:** Mejora en la eficiencia y reducción de errores mediante la automatización.
- **Detección de fraudes:** Cómo la IA puede identificar transacciones sospechosas y proteger los activos.

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

Algunas Estadísticas

Estadística	Conocimiento
<p>Tamaño del mercado de IA en Fintech: Valorado en \$7.94 mil millones en 2020 con una CAGR proyectada de 23.4% hasta 2028. (Fuente: Grand View Research)</p>	<p>Este crecimiento acelerado indica un enorme potencial para que la IA remodele los servicios financieros.</p>
<p>IA para la detección de fraudes: Dominó el mercado en 2020 con una CAGR de 23,11 TP3T hasta 2028. (Fuente: Grand View Research)</p>	<p>Esto muestra cuánta confianza está depositando el mundo financiero en la IA para mantener nuestro dinero a salvo de los malos actores.</p>
<p>Instituciones financieras que utilizan IA: La friolera de 82% están a bordo con IA. (Fuente: Deloitte)</p>	<p>Este no es un nicho pequeño; ¡Es corriente! La mayoría de los bancos ahora están sumergiéndose en aguas de IA.</p>
<p>Mercado de tecnología financiera de inteligencia artificial de América del Norte: Con 40,81 TP3T de la cuota de mercado global de 2020. (Fuente: Investigación de Grand View)</p>	<p>América del Norte está a la cabeza, convirtiendo a esta región en un semillero de innovación en tecnología financiera.</p>
<p>Crecimiento del mercado de detección/prevención de fraudes basado en IA: Se espera que aumente de \$10,4 mil millones en 2020 a \$40,6 mil millones para 2026. (Fuente: MarketsandMarkets)</p>	<p>¿Te imaginas el nivel de sofisticación y tranquilidad que esto traerá a la seguridad financiera?</p>

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

IMPACTO DE LA IA EN LA EFICIENCIA Y LA TOMA DE DECISIONES



Internacionalización & Gestión Comercial

Los algoritmos de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de múltiples fuentes, incluidos datos históricos, información de seguimiento en tiempo real, condiciones climáticas y preferencias de los clientes. Este enfoque basado en datos permite a los profesionales tomar decisiones informadas sobre la gestión del inventario, las rutas de transporte y la previsión de la demanda.



VALOR PARA EL NEGOCIO



- Una de las principales funciones de la logística debería ser contribuir con valor para el negocio en:
 - Nivel de servicio al cliente y experiencia del cliente.
 - Optimización de costos de transporte.
 - Cubage / Idoneidad de ocupación del vehículo (FTL).
 - Secuencias de comandos.
 - Modelo de suministro (RTM).
 - Logística / Red Modal.
 - Outsourcing vs Flota Propia.
 - Capital Empleado (Nivel de Inventario).
 - Optimizar los costos de manejo interno.
 - Optimizar los costos de almacenamiento.



Casos de uso y ejemplos de IA en los negocios internacionales

Mejoras sustanciales en costos

- A medida que las organizaciones superan las interrupciones inducidas por la pandemia, deben concentrarse más en fortalecer su cadena de suministro y su capacidad logística. Aprovechar la IA puede ser una forma efectiva de hacerlo. Según [McKinsey](#), la implementación exitosa de [IA](#) ha ayudado a las empresas a mejorar los costos de logística en un 15 %, los niveles de inventario en un 35 % y los niveles de servicio en un 65 %

Casos de Éxito

Wisy

- Plataforma global de inteligencia en el comercio minorista para productos en las estanterías
- A partir de imágenes de las estanterías la solución busca alcanzar el control a escala, reducir pérdidas y vender más efectivamente en cualquier ubicación de minorista
- Proyección de la Demanda
- Gestión ambiental a través de Inteligencia Artificial

PetroAutos

- Bot con Inteligencia Artificial para vender y financiar automóviles.
- Usando la inteligencia artificial generativa en la implementación de un chatbot para una empresa se puede responder inmediatamente y exactamente lo que quiere saber el cliente sobre tu producto o marca. .
- Control sobre los leads que entran a través de canales como WhatsApp, Instagram o Facebook Messenger, la Inteligencia Artificial también entrega visibilidad sobre los resultados de las campañas y los leads que se generan a través de estos canales.

Auditorías en las tiendas

\$1 mil millones en ventas perdidas

por año porque los clientes no encuentran el producto que quieren en la estantería

76% de las decisiones de compra ocurren en el punto de venta

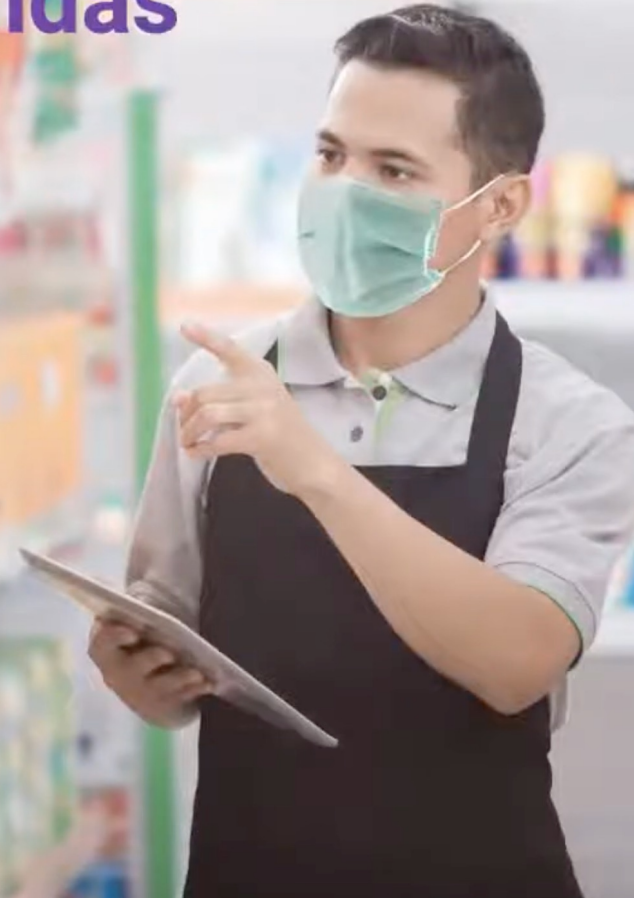
70% empresas de consumo masivo realizan **auditorías manuales en tienda**

Es costoso, lento y propenso a errores.

70% de tasa de cumplimiento percibido vs 40% de tasa actual

Fuentes:

- Statista 2020, Retail market worldwide - Statistics & Facts
- POI 2019 Vendor Panorama for Retail Execution and Monitoring in Consumer Goods
- Forrester 2020, How are retailers adjusting to a new reality?
- Fortune Magazine 2020, New Normal: Grocers and delivery services adapt to COVID-19





RECOLECCIÓN DE DATOS

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

proyección
de demanda ▶

presencia
en estantería ▶

nuevo producto
de la competencia ▶

surtido de
productos ▶

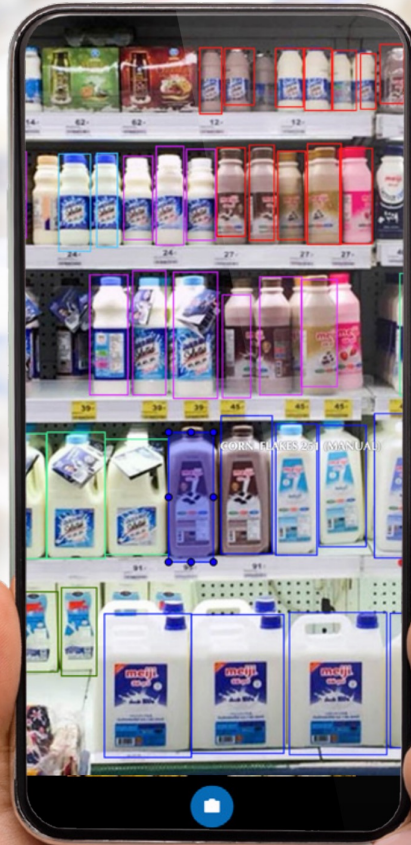
análisis
de precios ▶

productos
faltantes !

error de precio !

cumplimiento
de planograma !

producto mal
colocado !



WISY:

monIQ

plataforma

extensión

SAP

Wisy aparece en:
SAP APP Center

Wisy utiliza de base el algoritmo YOLO que luego ha sido modificado por el equipo para cumplir con los requerimientos del negocio.

Algoritmo YOLO



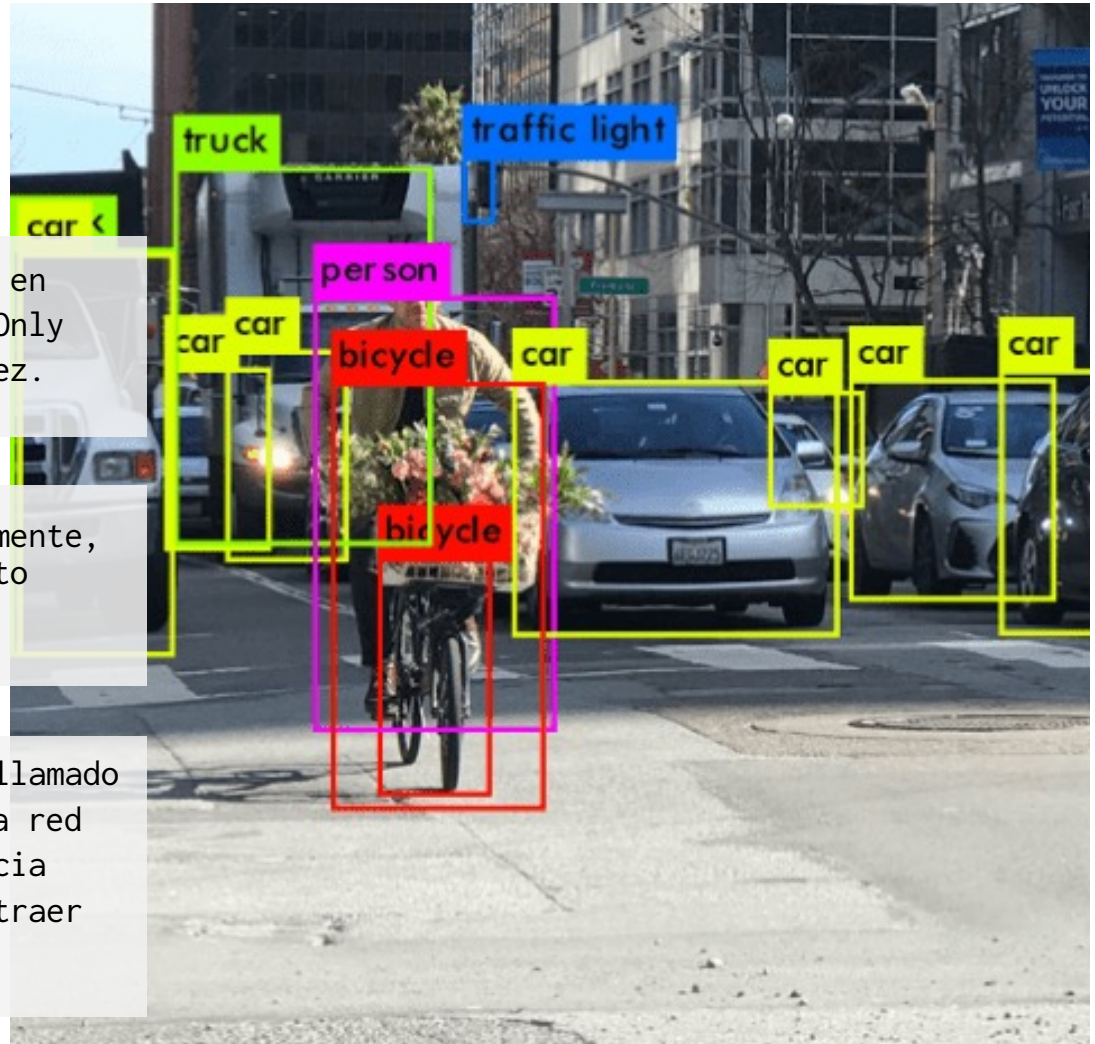
Algoritmo para procesar imágenes en tiempo real. YOLO viene de “You Only Look Once”, o sólo se mira una vez.



Este algoritmo detecta eficientemente, dentro de un rectángulo, el objeto buscado.

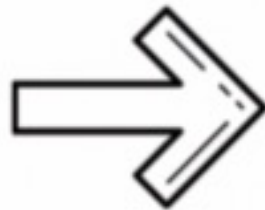


YOLO procesa la imagen con algo llamado **Red Neuronal Convolutiva**, esta red neuronal es un tipo de inteligencia artificial y es muy útil para extraer características de imágenes.

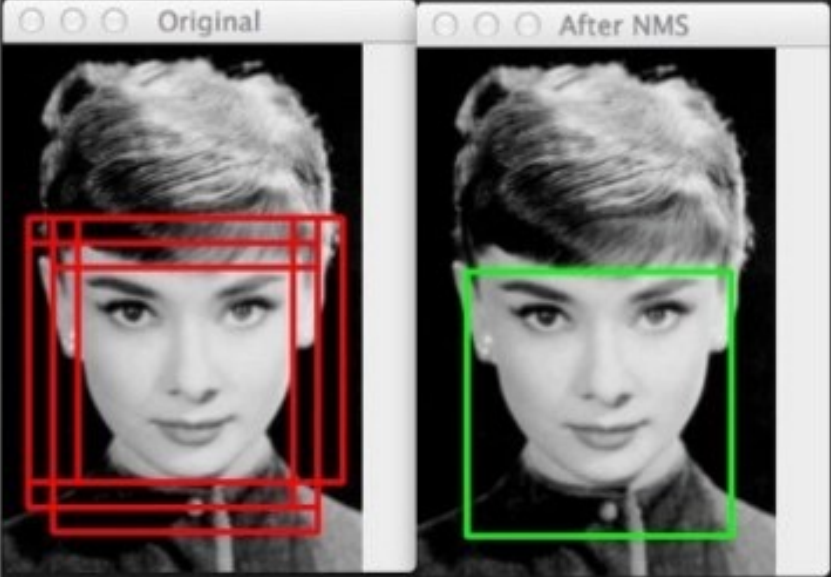


Pasos que realiza el Algoritmo

Lo primero que hace el algoritmo es procesar la imagen, pasandola a escala de grises y detectando los bordes de los objetos con un filtro.



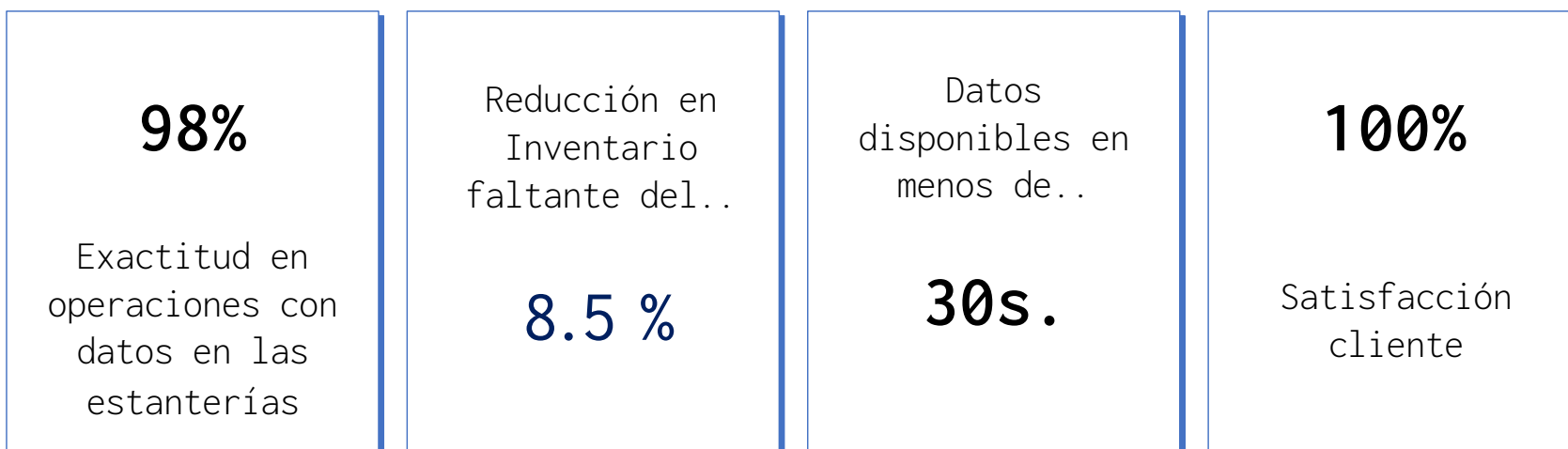
```
non-max-suppression-slow — python2.7 — 122x32
(cv)annalee:non-max-suppression-slow adrianrosebrock$ python nms_slow.py
[x] 6 initial bounding boxes
[x] after applying non-maximum, 1 bounding boxes
```



IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

Los pasos que sigue consisten en reducir la imagen a un problema de clasificación de clases y enmarcar el objeto identificado en una caja. Para esto, el algoritmo trata de encerrar el objeto en varias cajas, que luego reduce al Reducción de varios "bounding boxes" a uno solo. El algoritmo compara donde podría estar el objeto y su ubicación real y optimiza la caja.

Impacto del Wisy en el desempeño del negocio



Fuente: <https://wisy.ai/plataforma/?lang=es/#benefits>

Mediante un sistema de dispositivos que generan imágenes, se reconocen diversos tipos de materiales y se analizan los patrones de desechos producidos por la población circundante a la cuenca del río Juan Díaz.

El material recogido es luego analizado y categorizado para poder abordar la raíz de la contaminación, publicando resultados y trabajando con las comunidades para incidir en sus hábitos de uso y disposición de residuos.

Con estos datos, Marea Verde podrá posteriormente contribuir con futuros proyectos o políticas públicas para prevenir la contaminación de nuestros ecosistemas.

Objetivo: Reducción de residuos que contaminan los ríos y mares panameños.

El componente de inteligencia artificial fue incorporado a la rueda hidráulica Wanda, en donde se procesan datos en tiempo real y se analizan y categorizan los desechos sólidos flotantes recolectados del río Juan Díaz.

Proyecto Social: Wisy y Marea Verde

Fuente: <https://www.prensa.com/opinion/inteligencia-artificial-al-servicio-de-los-rios-y-mares-panameños/>



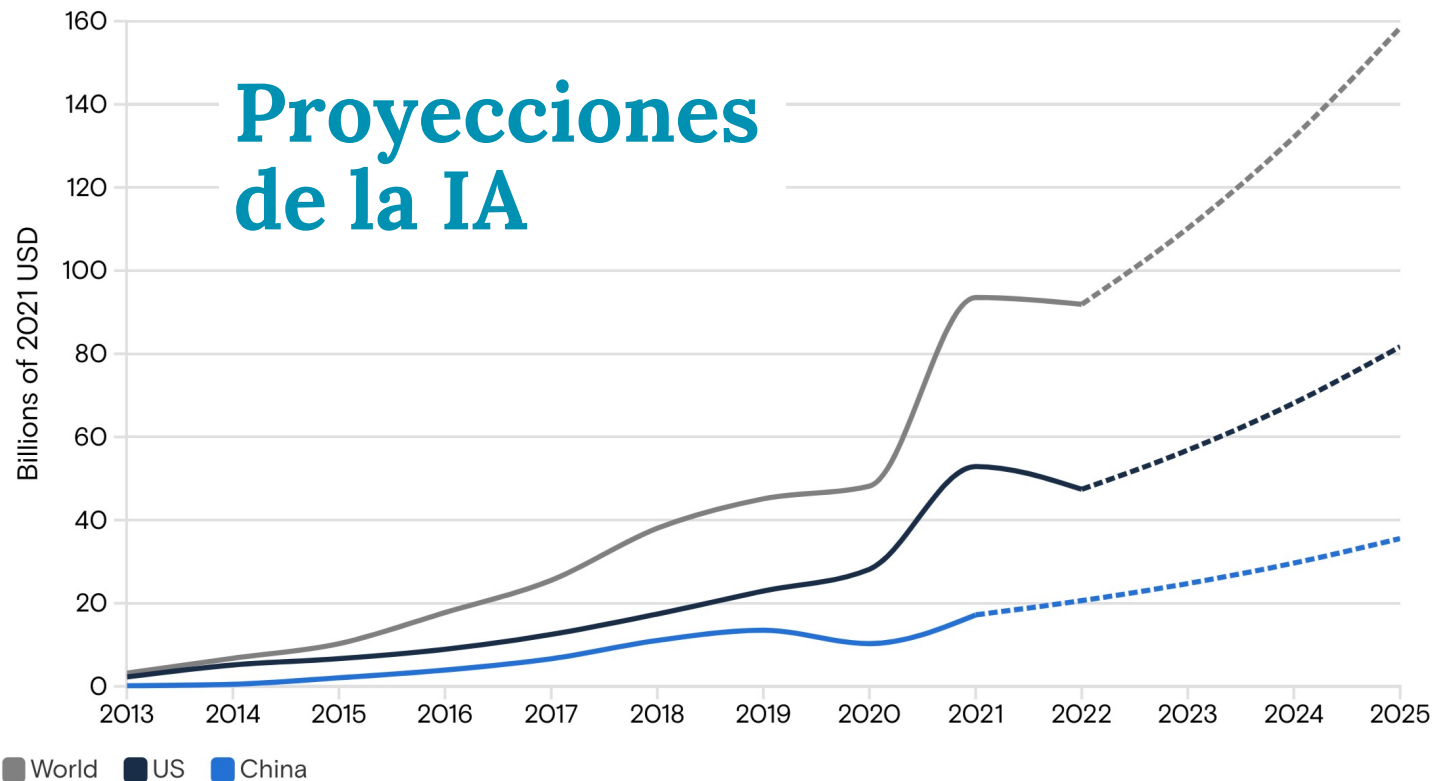


IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

En un [informe](#) de inversión publicado el 1 de agosto, los economistas de Goldman Sachs Joseph Briggs y Devesh Kodnani pronosticaron que la IA podría atraer hasta US\$200.000 millones en inversiones mundiales de aquí al 2025.

AI investment is likely to grow in the next three years

Private AI investment (dotted lines show GS revenue projections*)



Source: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence, Goldman Sachs Research •
*Average of GS Research 2022-2030 revenue growth estimates for Microsoft Azure, NVIDIA, Google Cloud, and Amazon Web Services (when available)

Goldman Sachs

INTERNET DE LAS COSAS (IOT)

El **Internet de las cosas (IoT)** tiene el potencial de conectar prácticamente cualquier cosa a Internet y acelerar la logística basada en datos. Los objetos cotidianos ahora pueden **enviar, recibir, procesar** y **almacenar información** y, por lo tanto, participar activamente en procesos logísticos autónomos y dirigidos por eventos *(DHL, 2018/19)*.

IoT promete, entre otras cosas:



Pagos de largo alcance para los proveedores de logística



Localización de nuestro paquete en tiempo real



Usar los datos de los objetos conectados para generar información procesable que impulse el cambio y nuevas soluciones.

Almacén conectado


Los almacenes conectados pueden aumentar la transparencia de todos los activos mediante el etiquetado de artículos individuales, paletas y equipos operativos.

Estos elementos inteligentes pueden **transmitir información** sobre:



Esto permite el análisis para mejorar la planificación y la visibilidad, la eficiencia del proceso y la utilización de los activos, así como el mantenimiento.

- El **IoT en logística** tiene por objetivo automatizar los procesos, mejorar la gestión de almacenes y la cadena de suministro, permitiendo un control de estos procesos a distancia y desde cualquier dispositivo conectado a internet, brindándonos información en tiempo real de nuestros productos.
- Con el uso esta tecnología podemos **detectar problemas** por ejemplo en transporte, almacenaje, distribución, entre otras.
- Mediante la recolección constante de información nos da la capacidad de predecir tendencias, patrones o inconsistencias lo que nos permite poder adelantarnos a cuando puedan suceder estos problemas y tener una planeación estratégica para hacerles frente.



DINÁMICA

No. 2

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



EJEMPLO 2.1 MARKETING

- Abra ChatGPT o alguna otra IA y utilice el siguiente prompt:
- ***Actua como un experto en marketing Digital que busca promocionar las exportaciones de Chile a distintos países. Créame un calendario de publicaciones en redes sociales que incluya Instagram, tik tok y youtube. Dámelo en formato de tabla: El tema del post, el copy del contenido y el tipo de gancho.***

EJEMPLO 2.2: MANEJO DE DOCUMENTOS

- Subir documento en inglés (mínimo 25 páginas) a ChatGPT y solicitar:
- ***Dame un resumen de 100 palabras de este escrito***
- ***En base al mismo documento hazme un gráfico de barras que refleje.... (colocar algo relacionado al documento)***
- ***En base al documento revisado ya, Redacta un correo en inglés, justificando la importancia de hacer negocios con Chile en nuestros tiempos.***





Preguntas y Respuestas

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



¡GRACIAS!

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES



PROCHILE
**AULA
VIRTUAL**

ProChile 

En alianza con:



UNIVERSIDAD
DE CHILE
Instituto
de Estudios
Internacionales

IA EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES