

option

Powering the Future of Mining with AI



partner tecnológico oficial 2025

Creemos en el **talento** y **conocimiento** como motores del cambio.

Option es una consultora de tecnología especializada en datos con más de 16 años de experiencia, que se ha posicionado como un aliado estratégico en el viaje del Data-Driven para la gran Minería.

Nuestra esencia radica en identificar los desafíos específicos que enfrentan la minería en sus ecosistemas de datos y aportar soluciones de alto impacto mediante talento especializado y conocimiento profundo de la industria.



1. Sobre **Nosotros**



Industrias principales

Minería



En los últimos años, hemos transformado datos en valor para proyectos mineros estratégicos en América Latina, impulsando el crecimiento del sector mediante soluciones innovadoras.

Nuestra clave de éxito radica en un enfoque disruptivo frente a los desafíos de la gran minería, respaldado por un equipo especializado en Data con profunda experiencia y conocimiento técnico del sector.

Option fue reconocido como empresa chilena destacada en el portafolio de exportación minera global por *Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC) 2025*.

Energía



Manufactura



Occupational Safety and Health



Logística





Hemos quedado sorprendidos por las capacidades tecnológicas de nuestro socio Option, y cómo han impulsado la aceleración digital de la Minería a gran escala en los últimos años.

Nathália
Dominowski
Regional Manager



Rockwell
Automation

BHP



ANDRITZ



nexa



Codelco, es el productor de cobre más grande del mundo y un jugador clave en la industria.

Durante los últimos años, hemos ejecutado con éxito 26 proyectos de alto nivel para Codelco, entregando consistentemente resultados y valor tangibles.

Nuestro trabajo ha abarcado áreas críticas: Predecir fallas con alta precisión (90% de exactitud, 2 semanas de anticipación), alertar sobre eventos fuera de norma y recomendar mantenimiento preventivo.

The BHP logo is the letters 'BHP' in a bold, white, sans-serif font, centered within a purple circle.

BHP, líder global en el sector de recursos, exige los estándares de rendimiento más altos en la industria minera.

Contribuimos a implementar soluciones predictivas de vanguardia para optimizar los activos de BHP, permitiendo un mantenimiento proactivo y mejorando la eficiencia operativa.

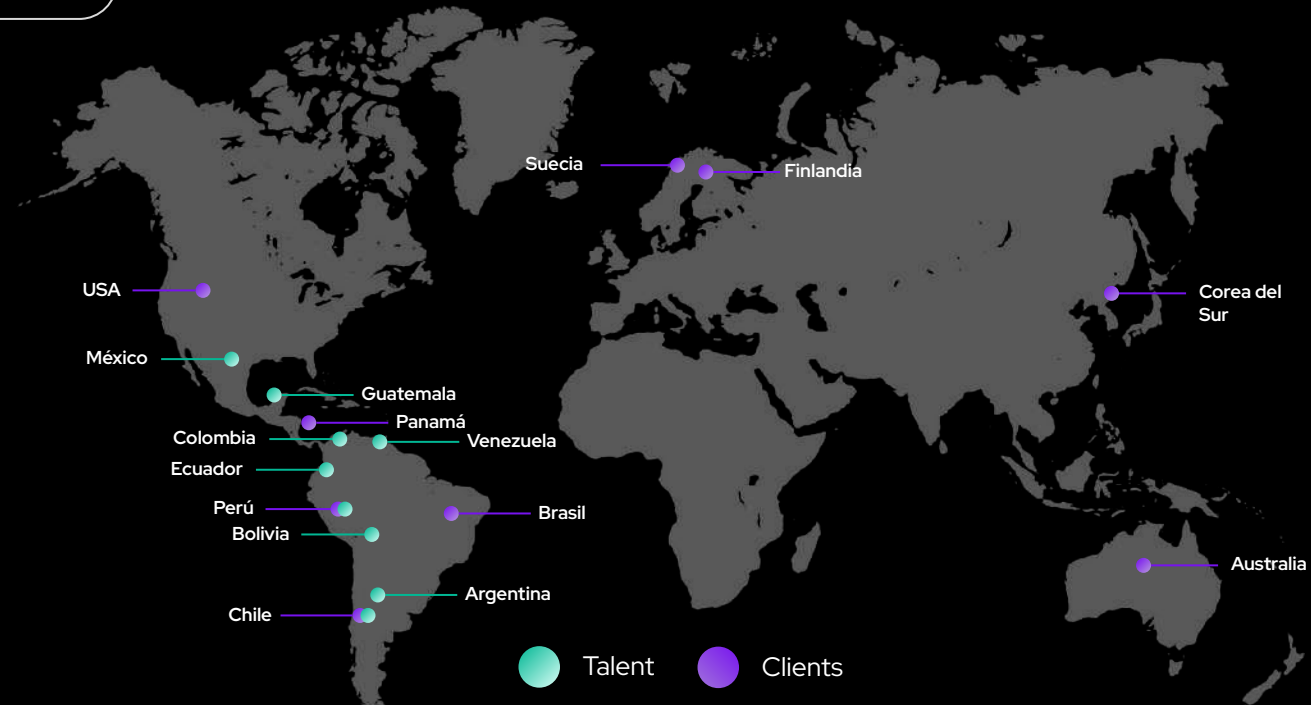
Además, hemos completado con éxito otros 15 contratos y proyectos clave para BHP lo que nos ha elevado como partner estratégico dentro de la organización.



LATAM Airlines, la principal aerolínea de América Latina, busca constantemente soluciones innovadoras que impulsen la compañía en diferentes frentes.

En los últimos años, Option ha sido un aliado clave para LATAM Airlines, colaborando en la implementación de soluciones de vanguardia en diversas áreas.

Actualmente, contamos con seis células de trabajo dedicadas a diferentes proyectos dentro de LATAM, contribuyendo a la mejora continua de sus procesos y sistemas



Tenemos presencia en varios países, con más de 200 proyectos exitosos en diversas industrias.

Nuestro enfoque aprovecha el talento latinoamericano de alto rendimiento, aportando una combinación única de alcance global y profunda experiencia regional.

2. Nuestros Servicios



Mentalidad Startup: Innovación y Agilidad

La innovación está en nuestro ADN minero. Con mentalidad startup, fomentamos la experimentación y colaboración para resolver desafíos complejos de extracción y procesamiento con agilidad.

Expertos en Datos

Contamos con el equipo más especializado en Ingeniería de Datos para minería en Latam. Nuestros equipos dominan tecnologías específicas del sector, integrando datos de sensores, sistemas SCADA y operacionales para crear modelos predictivos que aumentan la recuperación de mineral y reducen costos operativos en faenas mineras.

Conocimiento Profundo del Negocio

Nuestra experiencia en más de 60 proyectos para la gran minería se reflejan en el éxito de soluciones robustas que optimizan procesos críticos como molienda, flotación y transporte.

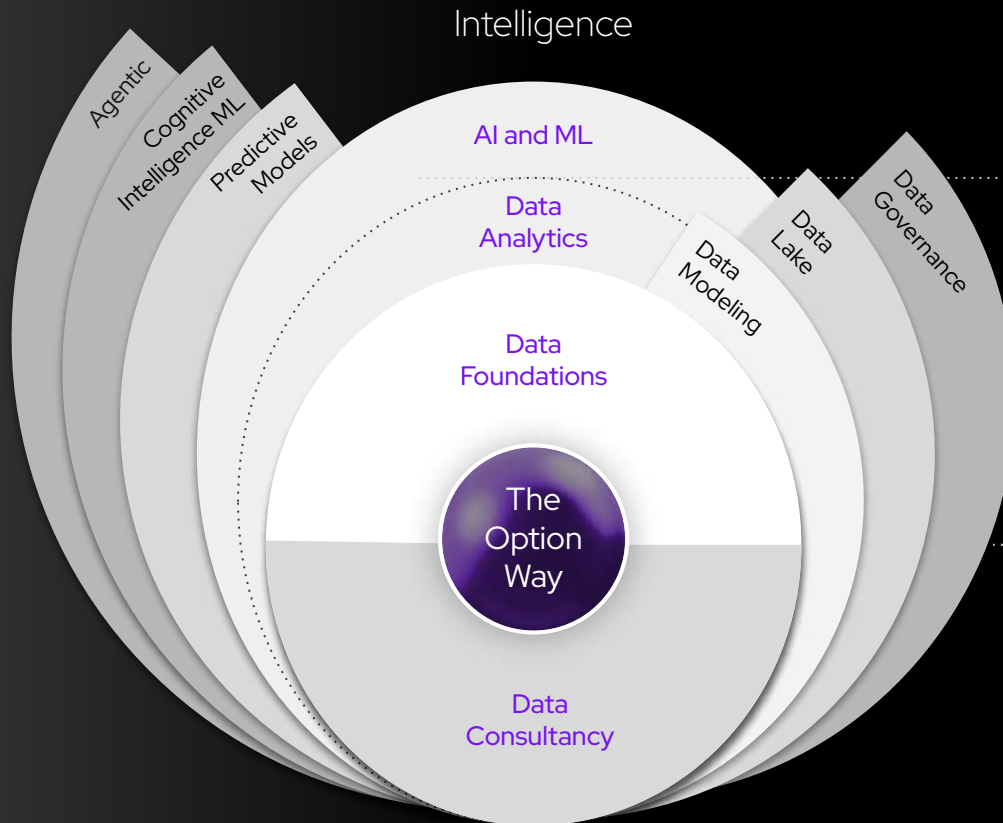




Data Experts

Nuestros equipos cuentan con profundo conocimiento en Ingeniería de Datos, IA, ML y Análisis Avanzado.

Además contamos con experiencia y conocimiento en proyectos mineros de gran envergadura.



Data de los activos y de la operación Minera



AI and ML

Anticipar el futuro y tomar decisiones proactivamente, antes de que sucedan.



Data Analytics



Data Foundations

Asegurar la calidad y accesibilidad de los datos en toda la organización.



Data Consultancy

Definir el camino estratégico para convertir los datos en una ventaja competitiva en la minería.

Data Consultancy



Consultoría en minería que evalúa integralmente la operación para identificar oportunidades de optimización mediante datos.

Analizamos procesos críticos como perforación, tronadura y molienda para crear hojas de ruta estratégicas alineadas con los KPIs operacionales prioritarios del negocio.



Data Foundations



Proyectos de data lakes para minería que integran fuentes diversas como sensores, sistemas SCADA y datos operacionales.

Nuestra experiencia fundamental en el procesamiento de datos mineros garantiza bases sólidas para modelos predictivos que optimizan procesos clave como P&T, flotación y recuperación.



Data Analytics



Desarrollamos dashboards e iniciativas analíticas para minería que transforman datos operacionales en visualizaciones efectivas.

Aprovechamos el análisis descriptivo para mejorar la toma de decisiones en tiempo real, optimizando variables críticas como recuperación, granulometría y adherencia al plan minero.



AI and ML



Implementamos modelos avanzados de IA/ML diseñados específicamente para desafíos mineros.

Nuestras soluciones permiten predecir fallas en equipos críticos, optimizar consumo energético y generar recomendaciones operacionales que incrementan la producción de mineral fino y reducen costos operativos.



Data Experts

Nuestro equipo combina profundo conocimiento en minería con expertise técnica en datos.

Entendemos los procesos extractivos y de procesamiento, facilitando la implementación de soluciones que impactan los KPIs críticos mineros.

Contamos además con un proceso de selección y desarrollo que garantiza que nuestros expertos están a la vanguardia de la tecnología y sean capaces de abordar los retos más complejos.

Podemos adaptar los equipos a las necesidades específicas del negocio, asegurando un encaje perfecto con diferentes modalidades (staffing, ágil, llave en mano)

3. Soluciones en Minería y Casos de Negocio



Soluciones en Minería



**Salud y Mantenimiento Predictivo
de Activos Mineros**



Recomendadores AI
Para planificación y Optimización
de procesos Mineros



Agentes AI
para la industria Minera





Salud y Mantenimiento Predictivo de Activos Mineros

Mejoramos los procesos de gestión y mantenimiento de equipos mineros, para maximizar la disponibilidad de los activos y asegurar la continuidad operacional.

¿Cómo? **Anticipa las fallas de los equipos mineros** a través de modelos predictivos entrenados con inteligencia artificial. Con ello logramos predecir con días de anticipación la falla de un activo.

Esta solución la hemos implementado en diferentes proyectos, y puede ser aplicada para la predicción de falla de los siguientes activos mineros:

Camiones de
Extracción

Válvulas y Bombas
Hidraulicas

Cintas
Transportadoras

Molinos

Bombas de Relave

Chancladores



10 días

De anticipación de fallas

Válvulas y Bombas
Hidraulicas

-60%

de Fallas

Camiones de
Extracción



Salud y Mantenimiento Predictivo de Activos Mineros

option

Artificial Intelligence
Machine Learning

Predicción de falla en días y
el modo de falla

Alertar eventos fuera de
norma de operación

Recomendar acciones de
mantenimiento preventivas

Business Intelligence

Charting, visualizations, analytics

Data Foundation

Rockwell Data Mosaix
Google Cloud
Microsoft Azure
Amazon Web Service

Governance APIs, SDKs

Data discovery, exploration and cataloging

Data integration, transformation and contextualization

Access control
Security Data

Data Extractor



Historians



PLCs / IoT



MES



QMS



CMMS



ERP



Simulation



Files

Operational (OT) Data

Conventional (IT) Data

Engineering (ET) Data

Activos

Camiones de
Extracción

Válvulas y Bombas
Hidráulicas

Cintas
Transportadoras

Molinos

Bombas de Relave

Chancadores

Option
Data
Experts
Mining
Industry



Recomendador AI

para planificación y optimización
de procesos mineros.

option

El recomendador AI, utiliza modelos de aprendizaje automático (AI/ML) para optimizar los procesos de producción de la planta.

Esto permite obtener una **receta operacional personalizada**, recomendando y adaptando las variables del proceso minero según el tipo de mineral que ingresa en las diferentes etapas del proceso.

Con ello se consigue reducir los costos operativos y aumentar la productividad de la planta al minimizar los errores y maximizar la recuperación del mineral.

Esta solución la hemos aplicado en diferentes clientes del ecosistema y es posible aplicar en planta, en los siguientes procesos:



Chancado / Molienda



Flotación



Espesamiento

3 %

Reducción en el
consumo energético sin
afectar productividad

Chancado / Molino

2-4%

Incremento de
recuperación de
mineral

Flotación

2 %

Aumento de tratamiento
del mineral

Planta

3%

Incremento de
procesamiento
mineral

Chancado / Molino



Recomendador AI para planificación y optimización de procesos mineros.

option





Agentes AI para la minería

Los Agentes AI están revolucionando el sector minero, ofreciendo oportunidades sin precedentes para automatizar procesos, mejorar la toma de decisiones y potenciar las operaciones.

En Option, somos expertos en IA Generativa, lo que nos ha posicionado como protagonistas de este movimiento Agéntico en América Latina. Esta experiencia nos valió un reconocimiento de Google en 2024 y nos ha permitido entregar más de 30 proyectos de Agentes en producción en múltiples sectores, incluida la Minería.

Desarrollamos e implementamos soluciones AI innovadoras para impulsar la eficiencia, productividad y autonomía en sus operaciones mineras.

70%

Incremento de
productividad en
procesos TI & Staff

60%

Incremento en la
velocidad de
encontrar insight

Fuente:

A Global Survey of Enterprise adoption
and Value to 2.500 senior leaders of
global enterprises .



Agentes AI

- Mantenimiento de Equipos
- Resultados Operacionales
- Voice for heavy machinery



Análisis y Clasificación

- Doc Management para PMO
- Contract Management y compliance
- Recomendaciones Mantenimiento



Contenido

- Generación automatizada de reportes.
- AI-assisted mine design
- Training content

Casos de Negocios **Minería**

En los últimos años, hemos colaborado con numerosas empresas mineras en toda América Latina, enfrentando una variedad de desafíos y entregando resultados que han generado un impacto significativo en sus operaciones.

Nuestra experiencia abarca desde la creación de arquitecturas de datos robustas y escalables hasta la ejecución de proyectos de IA que mejoran la eficiencia de los procesos, la productividad y la sostenibilidad.

Los casos de negocio presentados reflejan nuestra capacidad para abordar desafíos complejos en diferentes procesos y áreas de las operaciones mineras, siempre buscando soluciones innovadoras y maximizando el valor de los datos.



3. Casos de Negocio en Minería

option



Recomendador IA para planificación y optimización de procesos mineros

Sistema de recomendación basado en IA y ML que identifica parámetros óptimos de operación según el tipo y características del mineral que ingresa al molino

Mejora todos los procesos
(proyecto en desarrollo)

AI Recommendation /
AI and ML



Plataforma de monitoreo en línea de **Predicción de Fallas**

Sistema integrado de monitoreo multimarca en línea que predice fallas en equipos mineros (camiones CAEX) hasta con 2 semanas de anticipación con 90% de precisión

60%

reducción en fallas catastróficas, con ahorros importantes en el primer año

Predictive Maintenance /
AI and ML



Mantenimiento Predictivo de activos mineros

Software de mantenimiento predictivo que utiliza mediciones de vibración para monitorear equipos y detectar posibles fallas

81 horas

indisponibilidad en el primer año

Predictive Maintenance /
AI and ML

3. Casos de Negocio en Minería

option



Monitoreo de Molino SAG para Reducción de Energía

Sistema de monitoreo en línea y recomendaciones para reducir el consumo energético en molinos SAG. Optimiza parámetros mediante dashboard y monitoreo.

6 MM USD

en ahorros y reducciones de
7485.5kg CO2 en el primer año

Data Visualization /
Data and Analytics / AI and ML



Gestión y Optimización de Procesos de Perforación y Voladura

Plataforma para gestionar y optimizar procesos de perforación y voladura según la dureza de la roca, masa y objetivos granulométricos. Integrada con panel de control de extremo a extremo

USD 120,000

En ahorros el primer Año

Data Visualization /
Data and Analytics / AI and ML



Visualizador de **Indicadores** **Operacionales** Mineros

Sistema de visualización para controlar y hacer seguimiento del progreso de metas. Utiliza árbol de causalidad, muestra desviaciones y permite decisiones en tiempo real

5%

En mejoras al plan de adherencia
operacional.

Data Visualization /
Data and Analytics

3. Casos de Negocio en Minería

option



Modelo de Visualización de control granulométrico para molino SAG

Modelo de aprendizaje automático para control en tiempo real que mantiene la proporción de alimentación fina y gruesa al molino SAG, manipulando alimentadores.

3%

Incremento en el Mineral Procesado

Data Visualization /
Data and Analytics / AI and ML



Visualización para Minería Subterránea

Plataforma para identificar, localizar y monitorear equipos in situ, y KPIs para optimizar seguridad, planificación y resultados de producción en minas subterráneas.

0.5%

aumento en la producción de cobre

Data Visualization /
Data and Analytics



Mantenimiento Predictivo para Válvulas y Bombas

Modelo de predicción de fallos para válvulas hidráulicas y bombas con notificación con 10 días de anticipación y 99% de precisión.

10 días

de antelación se genera una notificación con una precisión predictiva del 99%

Predictive Maintenance /
AI and ML

3. Casos de Negocio en Minería

option



Optimización de Extracción Usando Datos

Modelo de optimización para mejorar la estrategia de extracción en operaciones mineras y reducir puntos de extracción no planificados

12.6%

de diferencias en
extracción optimizada

AI and ML / Data Visualization /
Data and Analytics



Masterización del Sistema

A System to manage access of personnel in mine locations based on security requirements, that provides reports in real time.

90%

reducción en
tiempo de masterización

Data Visualization /
Data and Analytics



Visualización de Proyectos Mineros

Dashboards para proporcionar información de proyectos en formato Gantt, ayudando a los stakeholders clave a realizar seguimiento del progreso

100%

visualización anual de proyectos

Data Visualization /
Data and Analytics

3. Casos de Negocio en Minería

option



Plataforma de Reportes SMS para Minería

Plataforma que envía SMS utilizando sensores para predecir fallas en la calidad de materiales, ayudando a técnicos y mejorando el SLA.

90%

alertas atendidas
cumpliendo con el SLA

Data Visualization /
Data and Analytics



Ingesta de Datos no estructurados para Mantenimiento Predictivo

Sistema que utiliza datos manuales (como grosor de correas) para alimentar modelos de mantenimiento predictivo.

Mejora

En generar modelos predictivos con
mayor precisión

Data Foundations /
AI and ML



Sistema de Monitoreo de Estado de Planta

Sistema para evaluar la criticidad de equipos basado en datos de sensores, visualizando la planta con un SVG y mostrando el nivel de criticidad

Mejora

En la toma de
decisiones operativas

Data Visualization /
Data and Analytics

3. Casos de Negocio en Minería

option



Modelos de Regresión para IA de Recomendación

Modelos de regresión que alimentan sistemas de recomendación para plantas de concentrado de cobre

1%-4%

aumento en la
producción de cobre fino

AI Recommendation /
AI and ML



Agente AI para Mantenimiento

Agente de IA que proporciona información de mantenimiento y operativa para maquinaria

Reducción

del tiempo de inactividad y mayor
precisión en diagnósticos

Agentic AI / Gen AI
AI and ML



Agente AI para Consultas

Sistema para obtener información operativa desde hojas de Excel mediante una interfaz de chat, reduciendo el tiempo de búsqueda de datos clave

40%

Reducción en el tiempo de análisis

Agentic AI / Gen AI
AI and ML

3. Casos de Negocio en Minería

option



Agente IA para Solución de Problemas de Equipos

Agent based on Generative AI to provide solutions for machinery's issues, to reduce downtimes.

40%

Reducción en tiempo de inactividad

Agentic AI / Gen AI
AI and ML



Agente AI Para Documentos Técnicos

Sistema que utiliza IA Generativa para facilitar la búsqueda en documentos técnicos y reutilizar conocimientos

50%

Reducción en los tiempos de búsqueda

Agentic AI / Gen AI
AI and ML



Agente IA Para SSYMA

Agente de IA que ayuda a trabajadores a tomar decisiones más rápidas con información específica sobre Seguridad, Salud y Medio Ambiente

65%

Reducción en los tiempos de solicitudes

Agentic AI / Gen AI
AI and ML

5. Partners y Certificaciones



PARTNERS

option

Contamos con alianzas estratégicas con **Google Cloud**, **AWS** y **Microsoft Azure** para ofrecer soluciones multi-nube adaptables y escalables que impulsan la innovación y prácticas basadas en Data-Driven.

Como Google Cloud Premier Partner especializado en AI hemos consolidado nuestro liderazgo en el movimiento Agentic a través de implementaciones exitosas en AI, Machine Learning y modernización de infraestructura. Por ello fuimos reconocidos con el premio de "top partner" 2024. Fuimos también reconocido como empresa chilena destacada en el portafolio de exportación minera global por **Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC) 2025**.

Nuestra excelencia técnica se extiende a través de asociaciones integrales con Microsoft Azure y AWS, donde aprovechamos las fortalezas únicas de cada plataforma para ofrecer diversas soluciones de transformación digital, al tiempo que ampliamos nuestra experiencia técnica y certificaciones constantemente.

Además nuestra estrecha colaboración con Rockwell Automation nos permite potenciar nuestra experiencia en el sector minero.



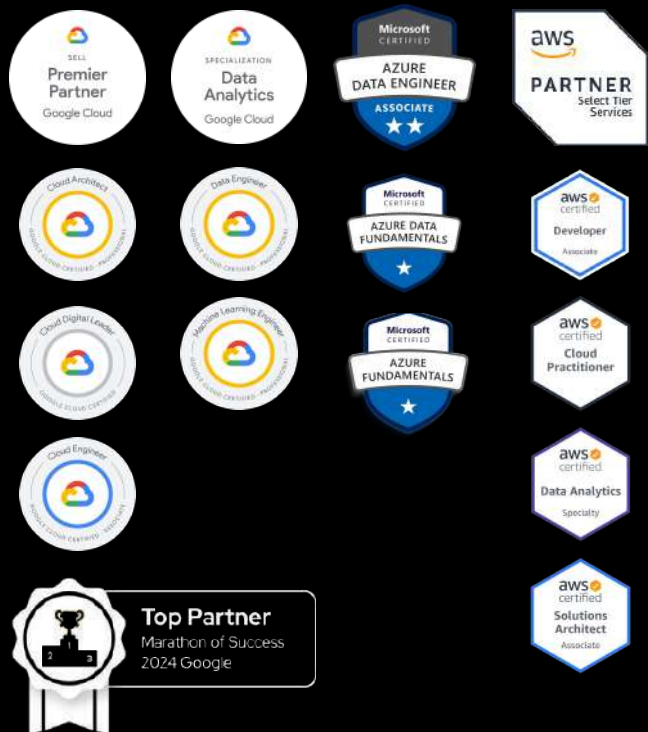
Microsoft



Google Cloud



Rockwell Automation





Top Partner
Marathon of Success
2024 Google

Make the future a
better option
with us

option.tech