

QUANTIKLAB® · GUÍA DE REFERENCIA

// Documento post-evento Workshop AI Fluency©

# AI Fluency©

## Guía de Referencia Profesional

Cuenca · Ecuador · 2026

Para los profesionales del SUMMIT EXPO|CICA 2026

Esta Guía de Referencia es la tercera y última pieza del sistema formativo QUANTIKLAB®. Contiene la metodología completa que vivió en el Workshop · documentada para aplicar el lunes en su oficina.

*Lo que el Workshop entrega en 1 hora 50 minutos · esta Guía lo extiende a 30 días de aplicación práctica. Léala con calma. Aplíquela en proyectos reales. Y cuando esté listo para Niveles 04-06 · regrese a hablar con QUANTIKLAB®.*

### M.I. Javier Alejandro Gómez Sánchez

Director General — G2 Ingeniería para la Construcción S.A. de C.V.

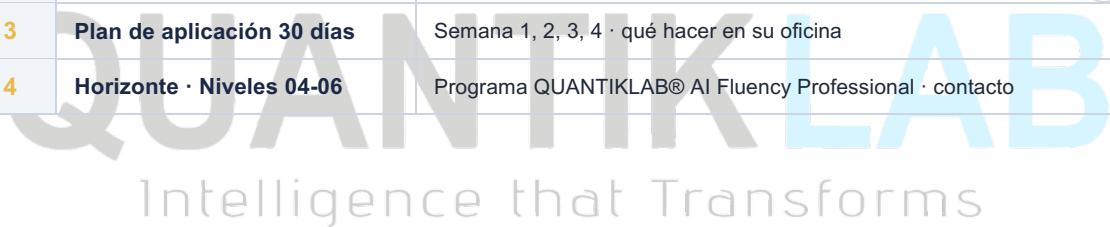
Fundador — QUANTIKLAB® · Querétaro, México · Mayo 2026

QUANTIKLAB®  
Intelligence that Transforms

# Índice de la Guía

14 secciones · diseñada para consulta práctica y aplicación de 30 días post-Workshop.

#	Sección	Contenido
01	<b>Bienvenida post-Workshop</b>	Qué acaba de vivir · qué se lleva · cómo aplicar lo aprendido
02	<b>El dato 0.44x revisitado</b>	Anthropic Index Ecuador en perspectiva · contexto regional
03	<b>AI Fluency Pathway® completo</b>	Los 8 niveles · dónde quedó usted · adónde puede ir
04	<b>Framework CTFR® documentado</b>	Los 4 componentes · ejemplos · errores comunes
05	<b>Método CASCADE™ paso a paso</b>	Setup incremental · trigger QUANTIKLAB · orquestación
06	<b>Prompt 1 · Análisis Estructural</b>	CTFR® completo · cuándo usar · adaptaciones
07	<b>Prompt 2 · Geotecnia y Suelos</b>	Sondeo SPT · cimentación · sierra andina
08	<b>Prompt 3 · Presupuestos y QC</b>	USD por m <sup>2</sup> · partidas QC · factores Cuenca
09	<b>Prompt 4 · Vialidades</b>	Rígido vs flexible · sierra · NEC MTOP
10	<b>Prompt 5 · Hidráulica urbana</b>	Drenaje pluvial · método racional · 60-80 mm/h
11	<b>Prompt 6 · Supervisión</b>	Reporte no conformidad · ACI 318 · NEC
12	<b>Cartas Merve Hickok</b>	Trustworthy AI · 3 preguntas pre-decisión profesional <span style="float: right;">®</span>
13	<b>Plan de aplicación 30 días</b>	Semana 1, 2, 3, 4 · qué hacer en su oficina
14	<b>Horizonte · Niveles 04-06</b>	Programa QUANTIKLAB® AI Fluency Professional · contacto



# 01 · Bienvenida post-Workshop

Acaba de vivir 1 hora 50 minutos de Workshop AI Fluency©. Si está leyendo esta Guía dentro de las primeras 48 horas después del SUMMIT EXPO|CICA · está en el momento exacto donde la metodología se cementa o se evapora.

Esta Guía es el puente entre lo que vivió en el Salón Rosario y lo que va a aplicar en su oficina la próxima semana. Léala con calma. Aplíquela paso a paso. Y conviértala en su referencia operativa durante los próximos 30 días.

*La metodología profesional muere en 72 horas si no se aplica. Su Workshop fue el 28 o 29 de mayo. Aplique algo · lo que sea · antes del viernes 30. Aunque sea un prompt CTFR© simple. La acción consolida el aprendizaje.*

## Lo que acaba de vivir · síntesis

- **Aprendió el Framework CTFR© · los 4 componentes obligatorios del prompt profesional**
- Aprendió el Método CASCADE™ · orquestación de IA con trigger QUANTIKLAB
- Vivió 3 demos profundos + 3 carrusel · 6 especialidades aplicadas a Ecuador
- Ejecutó práctica grupal · 6 disciplinas en una sola conversación con Claude
- Recibió las 3 Cartas Trustworthy AI de Merve Hickok (CAIDP · Universidad de Michigan)
- Subió del Nivel 01 al Nivel 03 del AI Fluency Pathway© en una sola sesión

## Lo que se lleva en concreto

- 6 prompts CTFR© tropicalizados Ecuador · documentados en esta Guía (secciones 06-11)
- Framework CTFR© aplicable a cualquier disciplina técnica
- Método CASCADE™ con setup paso a paso · sección 05
- Plan de aplicación de 30 días · sección 13
- Horizonte profesional claro · Niveles 04-06 disponibles cuando esté listo

## 02 · El dato 0.44x · revisitado

En la apertura del Workshop vio el dato 0.44x · usage index Ecuador · lugar 80/116 países en uso profesional de IA según Anthropic Economic Index marzo 2026. Ahora · post-Workshop · ese dato significa algo distinto.

### Antes del Workshop: el dato era diagnóstico

*0.44x era una métrica de país. Una cifra externa. Lejana. Algo de Anthropic. De estadística regional.*

### Después del Workshop: el dato es decisión personal

Ya sabe la metodología que mueve la aguja. Ya ejecutó Nivel 03. Su pregunta ya no es “qué es 0.44x” · su pregunta es “cuánto contribuyo yo a subir esa cifra · profesionalmente · empezando esta semana”.

*Si 100 ingenieros civiles ecuatorianos aplican AI Fluency© en sus oficinas durante los próximos 90 días · Ecuador sube perceptiblemente en el ranking. Si solo 10 lo hacen · Ecuador se queda igual. Esto no es métrica abstracta · es acción individual agregada.*

### Posición regional revisitada · objetivos a 90 días

País	Index actual	Distancia a Ecuador
Colombia	0.85x	Ecuador necesita +0.41 puntos para igualar · alcanzable en 12-18 meses con adopción profesional
Paraguay	0.52x	Ecuador necesita +0.08 puntos · alcanzable en 90 días si gremio se activa
Ecuador	0.44x	← Punto de partida actual · su acción individual contribuye al cambio agregado
Honduras	0.24x	Ecuador ya supera por +0.20 puntos · liderazgo regional intermedio confirmado

*Su acción profesional individual no mueve el ranking nacional. Su acción profesional individual · multiplicada por miles de ingenieros que viven este Workshop o sus réplicas regionales · Sí lo mueve. Eso es liderazgo de gremio.*

## 03 · AI Fluency Pathway© completo

Los 8 niveles del Pathway · registrados ante INDAUTOR (México) · son la ruta de desarrollo profesional completa. El Workshop cubrió los primeros 3. El resto es horizonte real · no metáfora marketing.

#	Nivel	Capacidad profesional	Estado
01	AI Fluency	Criterio para evaluar respuestas de IA. Validación técnica · no aceptación ciega.	✓ COMPLETADO
02	Prompt Engineering	Framework CTFR© aplicado. Resultados consistentes y predecibles.	✓ COMPLETADO
03	Neural Prompt Eng.	Método CASCADE™. Orquestación de secuencias complejas con IA.	✓ COMPLETADO
04	Skills	IA configurada con instrucciones permanentes. Especialización sin programar.	Disponible
05	Cowork	Delegación de flujos completos. IA ejecuta · usted supervisa y decide.	Disponible
06	AI Intelligence Layer	Transformación organizacional. Conocimiento técnico para todo el equipo.	Disponible
07	Dispatch	IA operativa en campo. Despliegue a operadores en tiempo real.	QUANTIKFIELD™
08	Agents	IA autónoma supervisada. Decisiones dentro de marcos definidos.	QUANTIKFIELD™

### Lo que significa cada nivel en su práctica profesional

- Nivel 01-03 (hoy): Puede aplicar prompts CTFR© en proyectos individuales · ahorra 60-80% del tiempo en análisis preliminar
- Nivel 04-06 (programa formal): Su despacho entero opera bajo metodología QUANTIKLAB® · transformación organizacional
- Nivel 07-08 (QUANTIKFIELD™): IA con agentes supervisados ejecutando tareas en campo · ingeniería 4.0 real

## 04 · Framework CTFR© documentado

El Framework CTFR© es el núcleo del Nivel 02 del Pathway. 4 componentes obligatorios. Aplicable a cualquier disciplina técnica.

### Los 4 componentes obligatorios

Letra	Componente	Qué incluir · ejemplos
<b>C</b>	<b>CONTEXTO</b> <i>Quién es / qué normas / qué experiencia</i>	<b>Define el ROL profesional que asume Claude:</b>  <i>Ejemplo: 'Actúa como ingeniero estructural senior con experiencia en edificaciones en zona sísmica de la sierra ecuatoriana. Trabajo bajo NEC y ACI 318 como referencia.'</i>
<b>T</b>	<b>TAREA</b> <i>Qué acción concreta requiere</i>	<b>Acción específica · NO ambigua:</b>  <i>Ejemplo: 'SITUACIÓN: Evaluación preliminar de columna crítica antes de pasar a diseño definitivo. DATOS: [geometría, materiales, cargas, zona sísmica]'</i>
<b>F</b>	<b>FORMATO</b> <i>Cómo quiere la respuesta</i>	<b>Estructura visual del output:</b>  <i>Ejemplo: 'FORMATO: Respuesta técnica estructurada con secciones numeradas. Tabla resumen + recomendación + lista riesgos + ensayos faltantes.'</i>
<b>R</b>	<b>RESTRICCIONES</b> <i>Qué NO hacer · qué validar</i>	<b>Límites profesionales explícitos:</b>  <i>Ejemplo: 'RESTRICCIONES: NO entregues diseño final ni planos. Esto es análisis preliminar. Si falta información crítica · pídelo. No asumas valores.'</i>

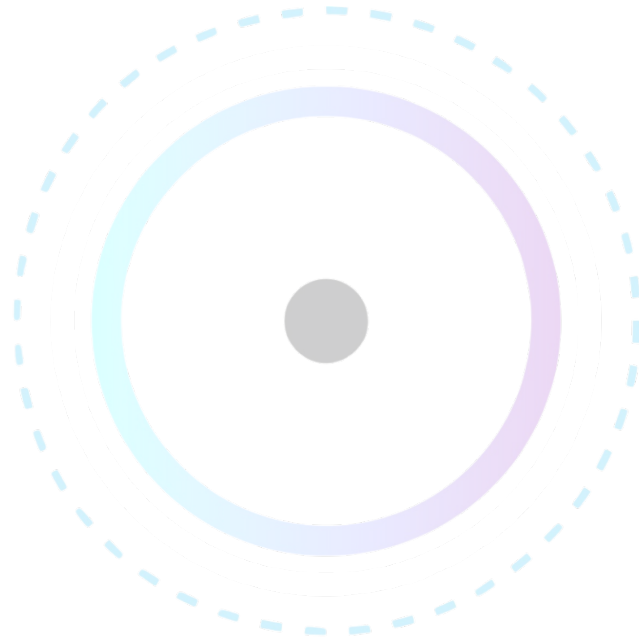
### Errores comunes al aplicar CTFR©

- **ERROR 1: Saltarse el CONTEXTO · resultado: respuestas genéricas sin rol profesional**
- **ERROR 2: TAREA ambigua tipo 'analiza este caso' · resultado: análisis disperso sin foco**
- **ERROR 3: FORMATO no especificado · resultado: texto plano largo difícil de usar**
- **ERROR 4: RESTRICCIONES ausentes · resultado: Claude alucina · inventa datos · da diseños finales sin pedir info faltante**

*La diferencia entre amateur y profesional con IA NO es la IA. Es el Framework CTFR© aplicado · disciplinado · sin saltos.*

## Adaptaciones por especialidad

CTFR© es universal · pero cada disciplina requiere ajustes específicos. Las secciones 06-11 contienen los 6 prompts CTFR© tropicalizados para Ecuador · listos para adaptar a sus proyectos.



QUANTIKLAB<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 05 · Método CASCADE™ paso a paso

CASCADE™ = *Confirmed Assembly System for Claude-Assisted Deployment & Execution.*

Es el método de orquestación que vivió en la práctica grupal del Workshop. Permite ejecutar 6 disciplinas en UNA sola conversación con Claude · con confirmaciones intermedias · y trigger final QUANTIKLAB.

### Por qué CASCADE™ funciona

- **Setup incremental: Claude recibe la información en porciones · confirma · sigue**
- Confirmaciones explícitas: cada mensaje pide confirmación · evita ejecución prematura
- Trigger único: una palabra (QUANTIKLAB) dispara la ejecución integrada
- Ejecución paralela: Claude procesa las 6 disciplinas con dependencias entre sí
- Output integrado: análisis preliminar de las 6 + síntesis al final

### Los 8 mensajes paso a paso

Replicar tal cual en Claude · en orden · sin saltarse confirmaciones:

#### MENSAJE 1 · Setup contexto general

```
"Tengo un proyecto de [tipo edificio/obra] en [ubicación].  
Voy a darte 6 disciplinas a analizar en orden.  
Por favor confirma cuando estés listo. No analices todavía."
```

#### MENSAJE 2 · Disciplina 1 · Estructural

```
"DISCIPLINA 1 · ESTRUCTURAL: [datos columna/viga: geometría,  
materiales, cargas, zona sísmica].  
Confirma recibido, no analices todavía." (R)
```

#### MENSAJE 3 · Disciplina 2 · Geotecnia

```
"DISCIPLINA 2 · GEOTECNIA: [datos sondeo SPT: estratos,  
profundidades, N-golpes, NF].  
Confirma recibido."
```

#### MENSAJE 4 · Disciplina 3 · Vialidades

```
"DISCIPLINA 3 · VIALIDADES: [datos accesos: área,  
tipo uso, restricciones].  
Confirma."
```

#### MENSAJE 5 · Disciplina 4 · Hidráulica

```
"DISCIPLINA 4 · HIDRÁULICA: [datos pluviales: área  
cubierta, lluvia diseño, drenaje]."
```

| Confirma."

### MENSAJE 6 · Disciplina 5 · Supervisión

"DISCIPLINA 5 · SUPERVISIÓN: [datos obra: duración  
estimada, ubicación, complejidad].  
Confirma."

### MENSAJE 7 · Disciplina 6 · Presupuestos

"DISCIPLINA 6 · PRESUPUESTOS: Estimado preliminar  
integrado USD 2026 · todas las disciplinas anteriores.  
Confirma todo recibido · espera trigger."

### MENSAJE 8 · TRIGGER QUANTIKLAB

| "QUANTIKLAB."

*Solo esa palabra. Sin nada más. Claude debe ejecutar las 6 disciplinas en paralelo · entregar análisis preliminar de cada una · y al final un resumen integrado.*

*CASCADE™ funciona porque combina lo mejor de CTFR© (un componente por mensaje) con orquestación (todos juntos al final). Es la diferencia entre amateur y profesional con IA · aplicada a proyectos reales · no demos.*



**QUANTIKLAB**®  
Intelligence that Transforms

## 06 · Prompt 1 · Análisis Estructural

Prompt CTFR© completo tropicalizado para Ecuador · sierra andina · NEC + ACI 318 · zona sísmica V.

### Cuándo usar este prompt

- Verificación preliminar de elementos estructurales antes de diseño definitivo
- Análisis rápido para presupuestos · si la geometría propuesta es viable
- Revisión cruzada de cálculos hechos por otro ingeniero
- Identificación temprana de riesgos sísmicos en zona V Cuenca · Quito · Loja

### Prompt CTFR© completo

Actúa como ingeniero estructural senior con experiencia en edificaciones educativas en zona sísmica alta de la sierra ecuatoriana. Trabajo bajo la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción) y como referencia internacional el ACI 318.

SITUACIÓN: Evaluación preliminar de columna crítica de concreto reforzado en edificio educativo de 3 pisos en Cuenca, sierra austral del Ecuador, antes de pasar a diseño definitivo.

#### DATOS TÉCNICOS:

- Geometría columna: 40x40 cm · altura libre 3.20 m
- Concreto:  $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$
- Acero:  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$  (grado 60)
- Cargas estimadas:  $P_{\text{servicio}} = 95 \text{ ton}$  ·  $M_{\text{servicio}} = 8 \text{ ton}\cdot\text{m}$
- Zona sísmica: V (NEC Cuenca · cerca de falla geológica)
- Suelo: limo-arcilloso volcánico cuenca andina · NF 3.50 m
- Sistema estructural: marcos especiales resistentes a momento

#### REQUERIMIENTOS:

1. Verificación preliminar de capacidad axial y a flexión
2. Cuantía de acero longitudinal preliminar (mín/máx/recomendada)
3. Espaciamiento de estribos en zona de confinamiento sísmico
4. Señales de alerta (red flags) que justifiquen revisar dimensiones
5. Lista de información faltante crítica antes de diseño definitivo

FORMATO: Respuesta técnica estructurada con secciones numeradas,

citando cláusulas normativas aplicables NEC y ACI.

RESTRICCIONES: No entregues diseño final ni planos. Esto es análisis preliminar. Si falta información crítica para alguna verificación, pídelo explícitamente. No asumas valores.

## Adaptaciones rápidas para otros casos

- VIGAS: Cambiar 'columna crítica' por 'viga principal/secundaria' · ajustar P/M por V/M
- MUROS: Cambiar tipología · agregar datos de espesor y refuerzo en ambas caras
- LOSAS: Cambiar geometría a dimensiones m<sup>2</sup> y espesor · agregar tipo de apoyo
- OTRAS CIUDADES: Cambiar 'Cuenca · sierra austral' por su ciudad · ajustar zona sísmica NEC

*Este prompt entrega análisis preliminar en 90 segundos vs 2-3 horas tradicionales. NO reemplaza el diseño final firmado por ingeniero estructural · solo acelera el análisis preliminar para decisiones rápidas tipo viabilidad.*



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 07 · Prompt 2 · Geotecnia y Suelos

Prompt CTFR© para interpretación de sondeos SPT y recomendación preliminar de cimentación · tropicalizado sierra andina ecuatoriana.

### Cuándo usar este prompt

- Interpretación preliminar de sondeo SPT recibido del laboratorio
- Recomendación tipo cimentación · superficial vs profunda
- Identificación temprana de riesgos: licuefacción · expansión · asentamientos
- Lista de ensayos complementarios faltantes antes de diseño definitivo

### Prompt CTFR© completo

Actúa como ingeniero geotécnico senior con experiencia en suelos de origen volcánico de la sierra andina ecuatoriana. Trabajo bajo la NEC (Norma Ecuatoriana de la Construcción).

SITUACIÓN: Interpretación preliminar de sondeo SPT para edificio educativo de 3 pisos en Cuenca, antes de definir tipo y profundidad de cimentación.

DATOS DEL SONDEO (12 m profundidad):

- 0.0-1.5 m: Relleno heterogéneo · N=4-6
- 1.5-4.0 m: Limo arcilloso volcánico ML · N=5-8 · NF 3.50 m
- 4.0-7.5 m: Arcilla CH saturada · N=8-12
- 7.5-10.5 m: Limo arcilloso firme · N=12-18
- 10.5-12.0 m: Arena limosa SM · N=22-28

CONTEXTO ADICIONAL:

- Zona sísmica V (NEC Cuenca · cerca falla geológica)
- Carga servicio columna crítica: P=95 ton · M=8 ton·m
- Edificio educativo · uso público · alta importancia

REQUERIMIENTOS:

1. Caracterización geotécnica por profundidad
2. Recomendación tipo cimentación (superficial vs profunda)
3. Riesgos sísmicos · licuefacción · expansión · asentamientos
4. Ensayos complementarios requeridos antes de diseño
5. Profundidad recomendada de desplante

FORMATO: Tabla de estratos · recomendación justificada · lista de riesgos · lista de ensayos faltantes.

RESTRICCIONES: Análisis preliminar. No entregues diseño final. Si requieres datos adicionales para alguna recomendación, pídelos explícitamente.

## Adaptaciones para diferentes contextos ecuatorianos

- Costa (Guayaquil, Manta): Cambiar 'volcánico cuenca andina' por 'arcillas marinas/aluviales costa' · ajustar NF
- Quito Norte: Cambiar 'sierra austral' por 'sierra norte' · ajustar zona sísmica
- Amazonía (Tena, Coca): Cambiar a 'suelos aluviales selva' · NF típicamente alto · agregar riesgo inundación
- Diferente tipo edificación: Cambiar 'edificio educativo' por 'residencial/comercial/industrial' · ajustar uso/importancia



## 08 · Prompt 3 · Presupuestos y Control de Calidad

Prompt CTFR© para estimación preliminar USD/m<sup>2</sup> con partidas de QC incluidas · tropicalizado mercado ecuatoriano 2026.

### Cuándo usar este prompt

- Estimación rápida USD/m<sup>2</sup> para propuestas iniciales o decisión viabilidad
- Identificación de partidas de QC frecuentemente olvidadas en presupuestos preliminares
- Comparativa de costos entre alternativas constructivas
- Factores de ajuste por ubicación sierra · acceso · clima

### Prompt CTFR© completo

Actúa como presupuestista de obra civil senior en Ecuador con experiencia en proyectos urbanos de la sierra andina. Conozco precios de mercado ecuatoriano 2026 en USD.

SITUACIÓN: Estimación preliminar (no presupuesto final) del costo por metro cuadrado de losa de cimentación reforzada en Cuenca, Ecuador.

#### DATOS:

- Losa: 600 m<sup>2</sup> · espesor 30 cm
- Concreto: f'c = 280 kg/cm<sup>2</sup>
- Acero: doble parrilla #5 @ 15 cm c/c, ambos sentidos
- Suelo: limo-arcilloso volcánico cuenca andina
- Contexto: precios mercado ecuatoriano 2026 en USD
- Acceso obra: regular · centro Cuenca · vías estrechas

#### REQUERIMIENTOS:

1. Desglose costo por componente: concreto, acero, mano de obra, equipo, encofrado, transporte, indirectos
2. Costo unitario USD/m<sup>2</sup> por componente
3. Rango razonable total USD/m<sup>2</sup> (mín · típico · máx)
4. Partidas de control de calidad a presupuestar:
  - Pruebas de concreto (compresión, revenimiento)
  - Pruebas de acero (tracción, doblado)
  - Pruebas de suelo (CBR · proctor antes de colado)
  - Supervisión técnica permanente
5. Factores específicos sierra Cuenca que ajusten precios

FORMATO: Tabla desglose · rango por componente · total · partidas de QC separadas · explicación de factores Cuenca/sierra.

RESTRICCIONES: Estimación preliminar para decisión inicial. No reemplaza presupuesto detallado profesional. Si los precios han variado desde mar 2026, indícalo. No asumas precios sin contexto regional ecuatoriano.

## Adaptaciones rápidas

- Otros elementos: cambiar 'losa de cimentación' por 'losa entrepiso · muro · zapata aislada · viga'
- Otras ciudades: cambiar Cuenca por su ciudad · ajustar factores acceso/clima
- Otros materiales: ajustar f'c · grado acero · cuantías refuerzo
- Costa: cambiar 'sierra andina' por 'costa' · ajustar factores por humedad/salinidad



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 09 · Prompt 4 · Vialidades y Pavimentos

Prompt CTFR© para comparativa preliminar rígido vs flexible · sierra andina · NEC + MTOP referencia.

### Cuándo usar este prompt

- Comparativa CAPEX/OPEX preliminar para decisión rígido vs flexible
- Análisis técnico inicial antes de licitación de pavimentación
- Justificación técnica para clientes/funcionarios sin experiencia vial
- Identificación de factores climáticos sierra que afectan elección

### Prompt CTFR© completo

Actúa como ingeniero vial senior con experiencia en pavimentación urbana en sierra andina ecuatoriana. Conozco NEC vial · prácticas MTOP y normativa AASHTO referencia.

SITUACIÓN: Comparativa preliminar pavimento rígido vs flexible para vía secundaria urbana en Cuenca, Ecuador. 2 km, TPDA 2,500 vehículos.

#### DATOS:

- Clima sierra andina 2,560 msnm · 60-80 mm/h lluvia
- CBR subrasante 5-8% (limo arcilloso volcánico)
- Vehículos pesados 8% · período diseño 20 años
- Temperaturas: 5-22°C (gradiente alta montaña)

#### REQUERIMIENTOS:

1. Estructura preliminar cada alternativa
2. Comparativa CAPEX inicial
3. Comportamiento bajo lluvias intensas + heladas
4. OPEX a 20 años
5. Recomendación con justificación sierra andina

FORMATO: Tabla comparativa lado a lado con conclusión.

RESTRICCIONES: Análisis preliminar · citar AASHTO/NEC · no asumir datos.

*Este prompt es ideal para sustentar decisiones técnicas ante clientes públicos o privados sin tomar 1 semana de comparativa manual. Análisis preliminar en 90 segundos · validación profesional adicional sigue siendo necesaria.*



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 10 · Prompt 5 · Hidráulica Urbana

Prompt CTFR© para evaluación drenaje pluvial · método racional · ajustado a régimen pluviométrico sierra Ecuador.

### Cuándo usar este prompt

- Evaluación de capacidad drenaje existente ante inundaciones recurrentes
- Cálculo preliminar de gasto pluvial para nueva infraestructura urbana
- Justificación técnica de inversión en sumideros adicionales o regulación
- Identificación de déficit hidráulico en sistemas existentes

### Prompt CTFR© completo

Actúa como ingeniero hidráulico senior especialista en drenaje urbano de sierra andina · alta precipitación estacional · pendientes pronunciadas.

SITUACIÓN: Evaluación de capacidad de drenaje pluvial existente en vía urbana de Cuenca con inundaciones recurrentes en temporada lluvia.

DATOS:

- Cuenca aporte: 8 ha urbanas · 65% impermeable
- Alcantarillado: tubería PVC 80 cm cada 60 m
- Pendiente sierra: 2.5% promedio
- Lluvia diseño NEC: 60 mm/h período retorno 10 años
- Eventos extremos: 80-90 mm/h (sierra alta)

REQUERIMIENTOS:

1. Caudal pico (método racional, Manning)
2. Capacidad descarga actual
3. Déficit hidráulico si existe
4. Diámetro mínimo recomendado para 80 mm/h
5. Medidas complementarias (sumideros adicionales, regulación)

FORMATO: Cálculos paso a paso con fórmulas · tabla resultados · conclusión.

RESTRICCIONES: Análisis preliminar · pedir datos faltantes · citar métodos.

# 11 · Prompt 6 · Supervisión y No Conformidades

Prompt CTFR© para documentación profesional de no conformidades durante ejecución · protege al supervisor y al proyecto.

## Cuándo usar este prompt

- Documentar profesionalmente cualquier no conformidad detectada en obra
- Generar reporte formal en lenguaje técnico neutral · sin atribuciones personales
- Cumplir trazabilidad de calidad ante auditorías o reclamos posteriores
- Comunicación profesional supervisor-constructor-cliente

## Prompt CTFR© completo

Actúa como supervisor senior de obra civil en Ecuador con experiencia en gestión de no conformidades constructivas bajo NEC.

SITUACIÓN: Durante colado losa cimentación residencial Cuenca, recubrimiento acero inferior 2.5 cm vs 5 cm especificado.

### DATOS:

- Fecha: 28 mayo 2026 · 8:30 am
- Área afectada: ~50 m<sup>2</sup> cuadrante NE
- Verificación con vernier antes colado completo
- Causa: ausencia separadores plásticos zona específica
- Acción inmediata: detener, instalar separadores, completar

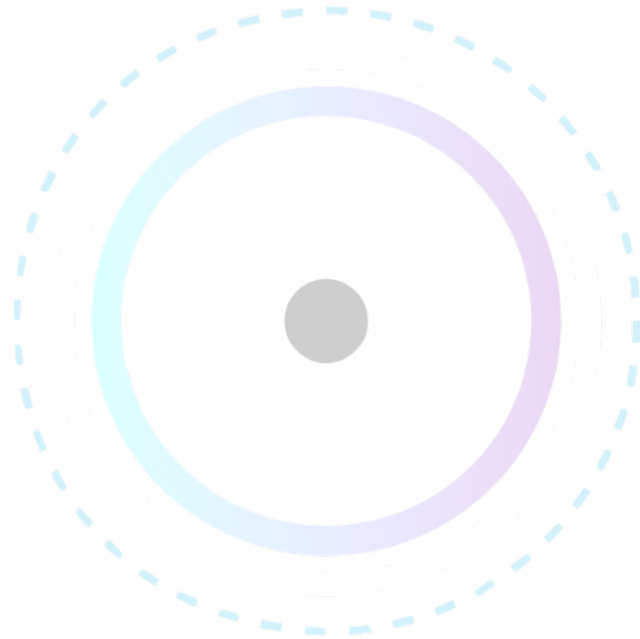
### REQUERIMIENTOS:

1. Reporte formal cronología
2. Implicaciones técnicas (durabilidad, corrosión, vida útil)
3. Acciones correctivas y seguimiento
4. Comunicación al constructor y cliente
5. Documentación a preservar (fotos, vernier, planos)

FORMATO: Reporte técnico formal estructurado para envío inmediato.

RESTRICCIONES: Lenguaje profesional neutral · sin atribuciones personales · citar ACI 318 sobre recubrimientos · NEC.

*Este prompt protege legalmente al supervisor · y profesionalmente al proyecto. Conviértalo en hábito · documentar TODA no conformidad detectada con este nivel de rigor.*



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 12 · Cartas Merve Hickok · Trustworthy AI

Merve Hickok es presidenta del Center for AI and Digital Policy (CAIDP · Washington) y profesora en la Universidad de Michigan. Las 3 cartas son el marco ético-operativo más sólido para uso profesional de IA hoy.

Aplique las 3 cartas ANTES de aceptar cualquier respuesta de IA en su trabajo profesional. Toma 30 segundos por respuesta · cero costo · máxima protección profesional.

#	La pregunta	Por qué importa
01	<b>¿Es este el caso correcto para usar IA?</b>	<p>No todo problema profesional requiere IA. Hay casos donde la IA empeora la decisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Columna a flexo-compresión con cargas dinámicas inusuales · requiere ingeniería humana experta</li> <li>• Norma específica desconocida · consultar al colegio profesional</li> <li>• Casos con responsabilidad penal · NO delegar criterio a IA</li> </ul>
02	<b>¿Validé el output antes de tomar una decisión?</b>	<p>Claude PUEDE ALUCINAR. Inventa datos plausibles · normas que no existen · precios convincentes. Validar SIEMPRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar fórmulas y citas normativas contra fuente oficial</li> <li>• Cruzar resultados numéricos con cálculo manual rápido</li> <li>• Consultar la fuente oficial NEC · ACI · MTOP cuando hay duda</li> </ul>
03	<b>¿Quién es responsable si la IA falla?</b>	<p>La firma profesional es SUYA · no de Claude. Si Claude se equivoca y usted firmó · la responsabilidad es suya. Por eso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La IA AMPLIFICA su criterio · NUNCA lo reemplaza</li> <li>• Documentar siempre validaciones realizadas</li> <li>• Mantener firma profesional como decisión final consciente</li> </ul>

### Intelligence that Transforms

*Las 3 Cartas Merve Hickok son su seguro profesional. Aplíquelas siempre · aunque parezca tedioso. La diferencia entre un ingeniero que usa IA y un ingeniero que GOBIERNA IA está en estas 3 preguntas.*

## 13 · Plan de aplicación · 30 días

La metodología muere si no se aplica. Este plan de 30 días convierte el Workshop en hábito operativo en su despacho.

### SEMANA 1 · Días 1-7 · Familiarización

- DÍA 1-2: Aplicar 1 prompt CTFR© simple a un proyecto activo · no importa cuál · que sea pequeño
- DÍA 3-4: Verificar el output con cálculo manual · entender dónde acierta y dónde requiere ajuste
- DÍA 5-6: Adaptar el prompt a SU práctica · su ciudad · su tipo de cliente
- DÍA 7: Crear archivo personal 'mis 5 prompts CTFR©' · guardar en escritorio para acceso rápido

### SEMANA 2 · Días 8-14 · Expansión

- DÍA 8-10: Aplicar 2-3 prompts CTFR© diferentes en proyectos reales · medir tiempo ahorrado
- DÍA 11-12: Probar CASCADE™ en un caso con 2-3 disciplinas (no las 6 todavía)
- DÍA 13-14: Documentar 1 caso de éxito · qué hizo · cuánto tiempo ahorró · qué validó

### SEMANA 3 · Días 15-21 · Consolidación

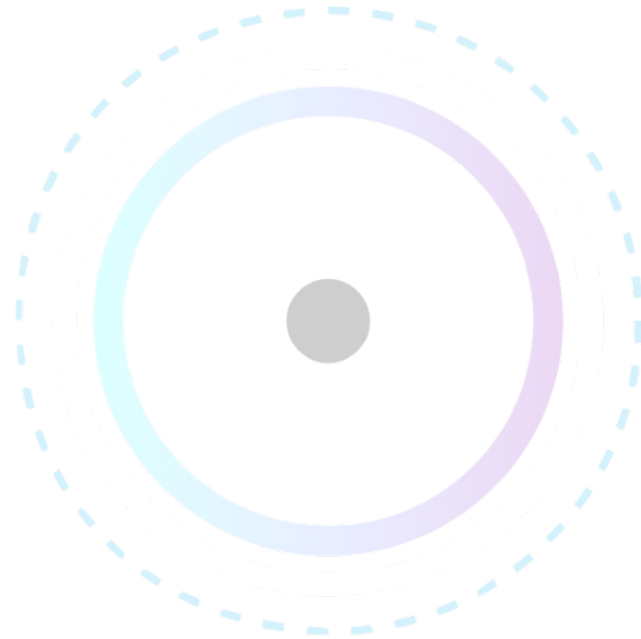
- DÍA 15-17: Aplicar CASCADE™ completo con 4-6 disciplinas en proyecto real
- DÍA 18-19: Aplicar las 3 Cartas Merve Hickok a TODOS sus outputs · convertir en hábito
- DÍA 20-21: Enseñar lo aprendido a un colega del despacho · enseñar consolida el aprendizaje

### SEMANA 4 · Días 22-30 · Sistematización

- DÍA 22-24: Crear biblioteca personal con 6-10 prompts CTFR© probados en SU práctica
- DÍA 25-27: Establecer rutina diaria · 15 min/día revisando 1 caso con CTFR© antes de empezar trabajo
- DÍA 28-30: Evaluar resultados · cuántas horas ahorró el mes · qué casos NO mejoró IA · qué casos amplificó valor

### Métrica recomendada al final del día 30

*Si después de 30 días aplicando AI Fluency© logró ahorrar  $\geq 10$  horas profesionales totales · sin sacrificar calidad técnica · la metodología funcionó. Si ahorró  $\geq 30$  horas · está listo para considerar Niveles 04-06 (programa formal QUANTIKLAB®).*



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

## 14 · Horizonte · Niveles 04-06 QUANTIKLAB®

Si después de 30 días de aplicación consistente · usted comprueba que AI Fluency® aporta valor profesional real · los Niveles 04-06 son el siguiente paso natural.

### Nivel 04 · Skills · Configuración especializada

Configurar instancias de Claude con instrucciones permanentes para SU práctica específica · sus normas · su tipo de cliente · sus formatos de entregable.

- Configurar Skill 'Análisis estructural Cuenca NEC' · sin volver a escribir contexto cada vez
- Configurar Skill 'Geotecnia sierra andina' · con base de datos típicos sondeos
- Configurar Skill 'Presupuestos USD Ecuador 2026' · con factores ya calibrados

### Nivel 05 · Cowork · Delegación de flujos

IA ejecuta · usted supervisa y decide. Workflows completos delegados con confirmaciones intermedias y output integrado.

- Workflow completo: sondeo → análisis → recomendación → memoria escrita → presupuesto integrado
- Workflow obra: reporte diario → control de calidad → no conformidades → comunicación cliente
- Workflow propuesta: requerimientos cliente → alcance técnico → cronograma → propuesta económica

### Nivel 06 · AI Intelligence Layer · Organizacional

Su despacho entero opera bajo metodología QUANTIKLAB®. Conocimiento técnico accesible para todos los miembros del equipo · estandarización de calidad · transformación organizacional.

### Cuándo dar el siguiente paso

- **Cuando aplica AI Fluency Foundation (01-03) por 60-90 días con resultados medibles**
- Cuando su despacho crece y necesita estandarización de criterios entre ingenieros
- Cuando sus clientes empiezan a preguntar 'cómo trabaja con IA' como diferenciador
- Cuando quiere capacitar a su equipo bajo metodología registrable · no improvisada

### Contacto para conversación

---

Cuando esté listo · escriba directamente. Cero presión · cero campañas. Conversación profesional cuando usted decida.

- **Email:** [javier.gomez@g2ingenieria.com.mx](mailto:javier.gomez@g2ingenieria.com.mx)
- LinkedIn: M.I. Javier Alejandro Gómez Sánchez
- Portal: [quantiklab.ai](https://quantiklab.ai) · sección Ecuador: [quantiklab.ai/ecuador](https://quantiklab.ai/ecuador)

*Lo que vivió en Cuenca el 28-29 de mayo es la base. Tres niveles del Pathway. Foundation completa. Si quiere ir más arriba · ya sabe dónde encontrarme. Si se queda en Foundation · ya recibió valor profesional real. Las dos decisiones son legítimas.*

---

**Think Deeper. Build Smarter.**

QUANTIKLAB® · SUMMIT EXPO|CICA · Cuenca · 28-29 mayo 2026

*Colegio de Ingenieros Civiles del Azuay · Estancia Rosario · Ecuador*

**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms