

• **INFORME C&U INSTRUMENTACIÓN**

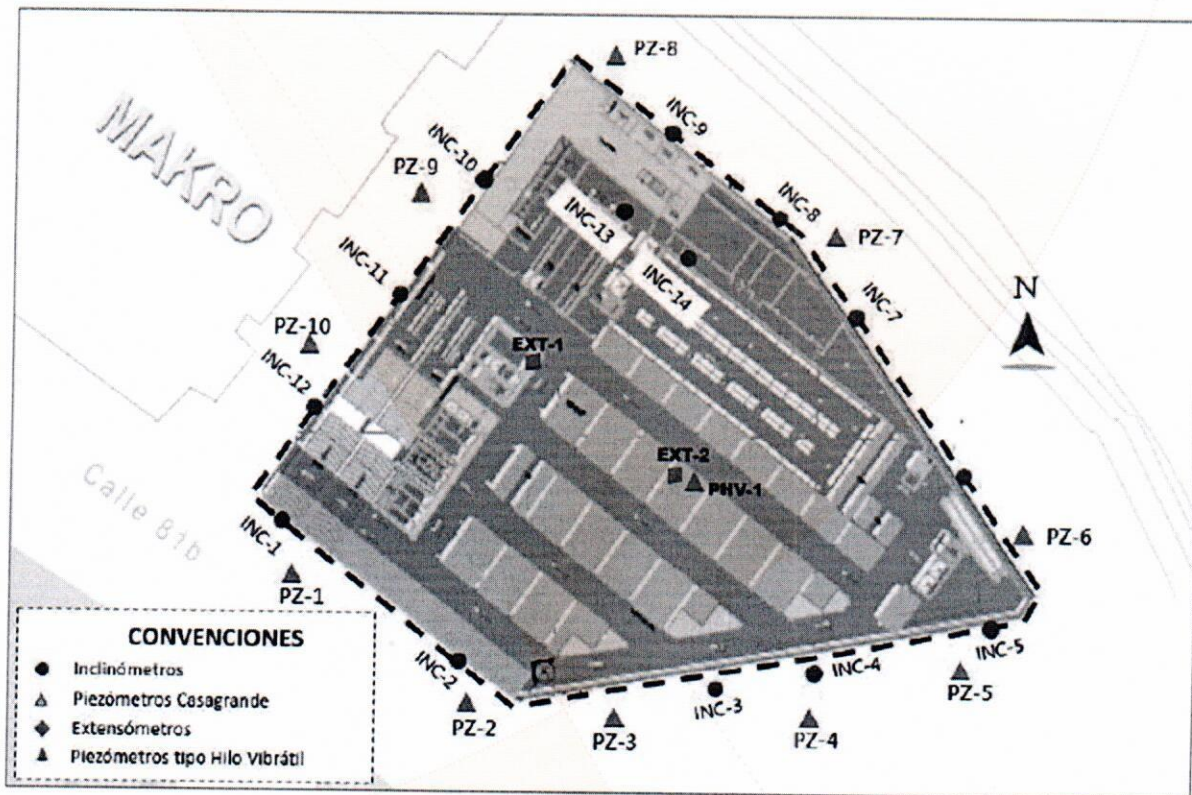


Figura 2: Esquema ubicación instrumentación interna del proyecto

La columna 1 de la tabla 1 señala el nombre del inclinómetro, la columna 2 muestra la máxima deformación parcial para cada instrumento durante la última semana de monitoreo, Las columnas 3 y 4 presentan las máximas deformaciones acumuladas de cada instrumento para los 11 meses de monitoreo con sus respectivas profundidades en las cuales se presentan; con respecto a la columna número 5, se presenta la deformación máxima esperada por el estudio de suelos, se observa que dichas deformaciones están muy lejos de las deformaciones máximas acumuladas registradas a la fecha.

COMPORTAMIENTO INCLINÓMETROS EN TERRENO ACUEDUCTO				
Inclinómetro	Deformación parcial (mm)	Deformación Maxima Acumulada (mm)		Deformación Máxima Esperada (mm)
		22-feb-22	profundidad (m)	
INC-1 EAAB	-1.00	-1.11	-22.0	40.0
INC-2 EAAB	-1.01	-2.50	-12.0	40.0
INC-3 EAAB	1.69	-1.64	-8.0	40.0
INC-4 EAAB	-1.64	-1.94	-8.0	40.0
INC-5 EAAB	-1.94	-1.08	-4.0	40.0
INC-6 EAAB	-1.65	3.78	-6.0	40.0
INC-7 EAAB	2.47	5.21	-14.0	40.0
INC-8 EAAB	1.51	8.45	-10.0	40.0
INC-9 EAAB	-1.38	-3.29	-28.0	40.0
INC-10 EAAB	-1.52	-1.34	-26.0	40.0

Tabla 1: Inclinómetros Acueducto

Como se muestra en la tabla 1, columna 3, se resalta que en los inclinómetros INC-7 EAAB, e INC-8 EAAB ubicados en el costado oriental del proyecto, registran deformaciones máximas acumuladas del orden de 5.2 y 8.6 milímetros respetivamente, siendo estas deformaciones, las mayores deformaciones registradas por los inclinómetros instalados en el perímetro exterior de la obra.

Valores por debajo de los establecidos en el estudio de suelos. Deformaciones que podrían ser atribuidas a los trabajos de excavación que se adelantan en el costado oriental de la obra; comportamiento que se ratifica con los inclinómetros internos.

COMPORTAMIENTO INCLINÓMETROS EN PANTALLA CONNECTA 80				
Inclinómetro	Deformación Maxima Parcial (mm)	Deformación Maxima Acumulada (mm)		Deformación Máxima Esperada (mm)
		21-feb-22	Profundidad (m)	
INC-1	-1.80	-3.50	-4.0	100.0
INC-2	-1.17	-1.27	-6.0	100.0
INC-3	-1.14	-9.95	-6.0	100.0
INC-4	-2.63	-14.84	-10.0	100.0
INC-5	1.67	-8.62	-14.0	100.0
INC-6	-4.55	-10.90	-12.0	100.0
INC-7	1.17	-9.40	-12.0	100.0
INC-8	-1.67	2.48	-12.0	100.0
INC-9	-2.27	3.70	-4.0	100.0
INC-10	0.80	-1.92	-6.0	100.0
INC-11	-1.74	1.39	-18.0	100.0
INC-12	-1.51	1.74	-12.0	100.0

Tabla 2: Inclinómetros en Pantalla Connecta

 35 Años	ACTA DE COMITE DE OBRA	ING-R101 Versión No 01 Elaborado por: RAL Página 5 de 9
--	-------------------------------	--

Para los inclinómetros internos, los INC-3, INC-4, INC-5, INC-6 e INC-7, instalados en los costados oriente y norte del proyecto registran variaciones acumuladas que varían entre los 8.6 y los 14.8 milímetros para la campaña de monitoreo llevada a cabo el 21 de febrero de 2022. Se menciona que los desplazamientos registrados se presentan entre los -6.0 y los -12.0 metros de profundidad y podrían estar asociadas a las labores de excavación de primer y segundo sótano llevadas a cabo en cercanías a los instrumentos. De cualquier forma muy por debajo de las señaladas en el estudio de suelos. Como se mencionó en los inclinómetros del acueducto, hay correspondencia entre los inclinómetros instalados en pantalla y los inclinómetros instalados en terreno sobre el costado oriental del proyecto.

PIEZÓMETROS TIPO CASAGRANDE - CONNECTA 80 - COTA NIVEL ESTRUCTURAL				
	Lectura Inicial	Lectura	Diferencia Parcial (m)	Diferencia Acumulada (m)
	9-sep-21	21-feb-22		
PZ-1	-2.50	-	-	0.27
PZ-2	-1.73	-1.855	0.02	-0.18
PZ-3	-3.36	-4.72	-0.37	-0.79
PZ-4	-1.87	-4.095	-0.61	-1.41
PZ-5	-2.95	-5.75	-	-3.59
PZ-6	-1.99	-5.64	-0.14	-3.47
PZ-7	-1.75	-3.75	-0.14	-1.67
PZ-8	-2.85	-3.215	0.28	-0.63
PZ-9	-1.21	-1.78	-0.57	0.00
PZ-10	-1.78	-1.525	0.10	0.13

Tabla 3: Piezómetros Casagrande Connecta.

La tabla 3 presenta los niveles piezométricos; la columna 2 presenta la primera campaña de monitoreo, la columna 3 el nivel piezométrico registrado para el último periodo de monitoreo, la columna 4 presenta las diferencias parciales para la última semana de control y la columna 5 las diferencias acumuladas para cada instrumento.

De igual forma que en los inclinómetros ubicados sobre el costado oriental de la obra, los piezómetros de Casagrande PZ-3 y PZ-4, registran caídas parciales para esta semana de monitoreo, que varían entre los -0.37 y los -0.61 m.c.a., como se mencionó anteriormente, estas variaciones podrían estar asociadas a las labores de excavación llevadas a cabo en este costado de la obra.

En cuanto a los demás piezómetros, se registran variaciones que no son superiores a los +/- 0.28 m.c.a, fluctuaciones que se podrían asociar a estabilidad parcial para el actual periodo de medición.


Por otro lado, se menciona que para los piezómetros PZ-5 y PZ-6 ubicados sobre el frente de excavación, se presenta un descenso acumulado del orden de -3.5 m.c.a., comportamiento que podría ser consecuente con las labores de excavación realizadas en cercanías a los instrumentos.

Tabla 4: Piezómetro de hilo vibrátil PHV-1

Los puntos de control topográfico dispuestos en las vías y estructuras vecinas al proyecto, registran variaciones máximas del orden de +/- 0.2 centímetros para la última campaña de control, a partir de este comportamiento, los puntos registran desplazamientos positivos y negativos que oscilan entre los -1.1 hasta los 1.2 centímetros, manteniendo la tendencia de comportamiento registrada en campañas anteriores; luego este comportamiento se podría considerar estable.

El martes 15 de febrero Argos realizó la toma de información para la prueba del esclerómetro en las placas que presentan resistencia baja a los 28 días.

- Sótano 1 –Zona 1A: Resistencia promedio 93%
- Recalce del pilote 13-C2: Resistencia 88%
- Piso 1 –Placa de la zona 10B: Resistencia 96%
- Piso 1 –Zona 9B: Resistencia 77%
- Sótano 1 –Zona 1B: Resistencia 93%

	ACTA DE COMITE DE OBRA	ING-R101 Versión No 01 Elaborado por: RAL Página 7 de 9
---	-------------------------------	--

Resultados pruebas Esclerómetro:

		Resistencia a 28 días	Resistencia a 56 días	Esclerómetro	Edad Esclerómetro	Fecha falla a 56 días
Sótano 1	Zona 1A	93%	109%	94%-104%	59	12/02/2022
Recalce	Pilote 13-C2	88%	111%	101%-115%	57	14/02/2022
Piso 1	Zona 10B	96%	99%	100%-113%	54	17/02/2022
Sótano 1	Zona 1B	93%		95%-107%	47	24/02/2022
Piso 1	Zona 9B	77%		100%-113%	47	24/02/2022
Sótano 1	Zona 1C	113%		113%	38	

Se recibió visita por parte de P&P el día 17 de febrero con las siguientes observaciones:

Se autoriza por parte de P&P a ejecutar los descabeces con maquinaria tipo bobcat o similar, P&P solicita que esta demolición se haga hasta 30cm antes del nivel del recalce con el fin de evitar fisuración en el elemento definitivo.

Por parte de obra se solicita que la demolición se haga hasta 20cm antes de nivel del recalce, P&P acepta la propuesta, pero solicita que al nivel definitivo se hagan ensayos de ultrasonido para verificar si hay o no fisuración en el elemento.

Antes de iniciar el proceso de demolición se deben remitir a P&P las fichas técnicas de las máquinas propuestas para el descabece.

Reparación de pantallas y pantalones:

En la visita realizada el 4 de febrero se consultó a P&P el proceso de reparación de los pantalones del eje 2 que presentan la armadura expuesta. Se debe hacer limpieza del elemento y remover el concreto suelto, para fundir el recalce se debe tener el concreto rugoso y saturado, se solicita que el concreto sea de la misma especificación en resistencia del usado inicialmente para dichos elementos.

En los pantalones la reparación debe hacerse de forma independiente y no simultánea para cada cara de concreto. Se solicita que se tomen cilindros adicionales para fallarlos a 3 días con el fin de evaluar la resistencia del concreto a edades tempranas y autorizar la reparación de la cara opuesta. En la visita del 17 de febrero se indica por P&P que estas reparaciones deben hacerse de forma urgente, y es necesaria antes de excavar a sótano 2 en este sector.

• PROGRAMACIÓN Y CONTROL


Se presenta el avance de la programación

VIGA GUIA:

Esta actividad se encuentra 100 ejecutada

Fecha fin 09/02/2022

PANTALLAS

 35 Años	ACTA DE COMITE DE OBRA	ING-R101 Versión No 01 Elaborado por: RAL Página 9 de 9
--	-------------------------------	--

Para el periodo en general se tienen un atraso de 9 días, con un porcentaje esperado de 37.37% vs un porcentaje observado de 36.98%.

El control de la programación se está haciendo con el programa línea base 3. Este programa incluye las actividades de Fase 1 construcción de Edificio del piso 4 al piso 20, acabados de sótanos, ascensores para equipos de movilización, la demolición de la tienda actual y construcción Dock.

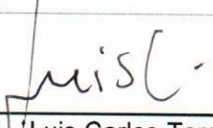
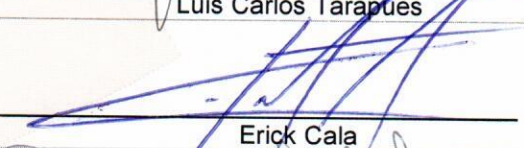
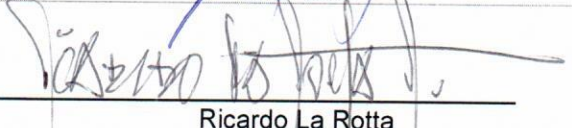
De acuerdo con la reprogramación, el proyecto presenta un atraso general de **9 días**.

• **COMPROMISOS**

COMPROMISOS	RESPONSABLE	FECHA DE COMPROMISO
INFORME DE INTERFERENCIAS EN PROYECTO TÉCNICO	TERRANUM	02/03/22
DEFINICIÓN DE FRONTERAS PARA DETERMINAR EL ALCANCE DE LAS CONTRATACIONES TÉCNICA	TERRANUM	03/03/22
DEFINICIÓN ALCANCE ELÉCTRICO	TERRANUM	24/02/22
DEFINICIÓN ALCANCE HIDRÁULICO	TERRANUM	24/02/22
DEFINICIÓN ALCANCE HVAC	TERRANUM	25/02/22
REVISIÓN PRESUPUESTO	ARPRO	03/03/22

La presente acta cuenta con tres días para ser revisada, pasados estos días se entenderá que no hay observaciones y se dará por aceptada.

En señal de aceptación, se firma el acta de comité por parte de quienes participaron en la reunión.

TERRANUM	 Luis Carlos Tarapues
ARPRO	 Erick Cala
PAYC	 Ricardo La Rotta

