1. INFORMACION GENERAL

REGISTRO BP y P No.: 2022004150318

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: ADICIONAL AL CONTRATO DE INTERVENTORIA

DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA - DESPACHO

DOCUMENTO: ESTUDIOS PREVIOS Y SOPORTES

OBJETO: ADICIONAL EN VALOR N°1 Y PRORROGA No. 2 AL CONTRATO N° 3230 DE 2023 PARA LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA MONIQUIRA – TOGUI, MUROS DE CONTENCION, DEPARTAMENTO DE BOYACA".

FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: ING.JOSE LEONARDO ALVAREZ FONSECA – SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA.

CIUDAD Y FECHA: TUNJA, DICIEMBRE DEL 2024

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

El día ocho (08) de abril del 2024, se firma el contrato de obra No. 3269 de 2023, cuyo objeto es: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA MONIQUIRA – TOGUI, MUROS DE CONTENCION, DEPARTAMENTO DE BOYACA. Y el contrato 3230 de 2023 cuyo objeto es INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA MONIQUIRA – TOGUI, MUROS DE CONTENCION, DEPARTAMENTO DE BOYACA. Con acta de inicio del ocho (8) de abril del 2024.

La modificación se realiza en concordancia a los informes finales de complementación y actualización de diseños geotécnicos y estructurales de la construcción de 15 muros de contención realizados por especialistas del contratista de obra presentados durante los meses de junio y julio del presente año.

No. MURO	UBICACIÓN	DIMENSIONES MUROS ENTREGADOS POR LA GOBERNACIÓN (2022)			DIMENSIONES MUROS AJUSTADOS CONSORCIO MONIQUIRA (2024)		
		CIMENTACIÓN	LONGITUD (m)	VALOR	CIMENTACIÓN	LONGITUD (m)	VALOR
1	K4+090	Superficial	18,50	$ 261.384.715,99	Superficial	29,0	$ 341.658.421,86
2	K4+320	Superficial	32,00	$ 273.968.655,71	Superficial	36,5	$ 399.194.889,98
3	K4+500	Superficial	24,00	$ 332.545.840,22	Superficial	43,0	$ 474.882.926,92
4	K4+544	Caisson	28,00	$ 365.841.017,72	Caisson	33,0	$ 437.927.177,90
5	K4+600	Superficial	50,00	$ 364.477.971,37	Superficial	54,0	$ 794.517.600,10

No. MURO	UBICACIÓN	DIMENSIONES MUROS ENTREGADOS POR LA GOBERNACIÓN (2022)			DIMENSIONES MUROS AJUSTADOS CONSORCIO MONIQUIRA (2024)		
		CIMENTACIÓN	LONGITUD (m)	VALOR	CIMENTACIÓN	LONGITUD (m)	VALOR
6	K4+940	Superficial	20,00	$ 176.982.403,12	Superficial	42,0	$ 736.460.974,84
7	K5+040	Superficial	35,00	$ 852.660.030,01	Superficial	62,0	$ 945.160.396,97
8	K5+100	Caisson	28,00	$ 290.662.656,40	Caisson	32,5	$ 437.839.450,60
9	K5+170	Superficial	20,00	$ 392.756.234,08	Superficial	24,0	$ 334.050.997,59
10	K5+240	Superficial	25,00	$ 312.270.618,08	Superficial	29,0	$ 409.030.669,43
11	K5+450	Superficial	20,00	$ 287.806.101,65	Superficial	29,0	$ 374.833.533,03
12	K5+730	Caisson	21,00	$ 209.654.901,73	Superficial	25,0	$ 315.067.665,33
13	K5+910	Caisson	21,00	$ 296.318.066,47	Superficial	25,0	$ 375.037.630,84
14	K6+140	Superficial	15,00	$ 174.733.688,36	Superficial	19,0	$ 342.463.528,01
15	K6+270	Superficial	27,00	$ 262.002.796,09	Superficial	33,0	$ 506.148.756,74
PMT		-	-	$ 27.954.941,54	-		$ 40.359.433,54
PAGA		-	-	$ 54.581.214,60	-		$ 67.820.000,00
TOTAL			**384,5**	**$ 4.936.601.853,14**		**516,00**	$ 7.332.454.053,68

De acuerdo a lo anterior, se hace necesario el ajuste a la cimentación de los muros 12 y 13, los cuales pasan de ser una cimentación profunda en caisson a cimentación superficial; así mismo, se incrementa la longitud de los muros que pasa de 384,5m a 516,0m de acuerdo con las condiciones geotécnicas actuales y las necesidades encontradas en campo.

Adicionalmente, se incluyen las siguientes situaciones evidenciadas en obra:

- Los diseños entregados por la gobernación de Boyacá, corresponden a los diseños ejecutados en el año 2018, los cuales presentaban unas condiciones diferentes a las encontradas en el sitio para el año 2024.

- El resultado de la actualización y complementación de los estudios y diseños, genera la necesidad de realizar la construcción de una longitud mayor de muros, con respecto a la prevista en el año 2022, la cual paso de ser 384.5 ml a 516 ml.
- Debido al aumento en la longitud de los muros a intervenir, ha generado un incremento del 20% en la longitud del proyecto. Como consecuencia, el CONSORCIO MONIQUIRA ha estimado un aumento de tres (3) meses calendario en el tiempo de ejecución de la obra, lo cual es necesario para completar el nuevo alcance contractual establecido en esta modificación.

- Ampliación de la intervención en la cantidad lineal de cunetas, lo que requerirá un mayor tiempo de ejecución para completar esta actividad.

- Durante las excavaciones preliminares y la ejecución de actividades en muros construidos a la fecha, el contratista ha identificado un bajo rendimiento de la actividad de excavación manual y mecánica, teniendo en cuenta la dureza de la roca y la meteorización del mismo, lo cual se ha convertido en un agravante en la liberación de la actividad de excavación en los tiempos previstos

- El cambio del proceso constructivo del muro No.15, afecta los rendimientos de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta que, en los diseños entregados por el geotecnista, se debe cimentar con micropilotes de 0.6 cm, generando cambios en rendimientos previstos inicialmente.

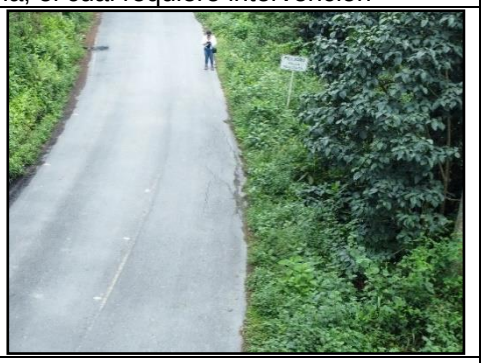
- Por otra parte, y con el fin de mitigar la saturación del suelo se contempla las siguientes actividades:
  - Aumento en longitud para construcción de cunetas, con el fin de conducir aguas lluvias a obras de drenaje existentes.
  - De acuerdo con la susceptibilidad que tiene el suelo con el agua, se recomendó la instalación de drenes horizontales cada 4 metros en las laderas superior con una longitud de 20m y en la ladera inferior con una longitud de 15m, para los muros 4 al 8 y el muro No. 15.
  - Construcción de Filtros para la conducción correcta de las aguas extraída por los Sub drenes.

- Con respecto al plan de manejo de tránsito PMT, no presenta observaciones toda vez que su incremento corresponde al valor proporcional del valor inicial del contrato para los 2 meses de prórroga y se ajusta acorde con lo conversado en la reunión del 08 de octubre de 2024, es decir $ 12.404.492,00.

- El valor de la adición del PAGA, no presenta observaciones, toda vez que su incremento corresponde al valor proporcional del valor inicial del contrato para los 2 meses de prórroga, es decir $13.238.785,40.

Se considera pertinente llevar a cabo el trámite de modificación del presupuesto oficial, que incluye la variación de mayores y menores cantidades de obra, así como la inclusión de nueve (9) ítems no previstos. Esta decisión se basa en la revisión realizada por el consorcio Moniquirá e interventoría.

Teniendo en cuenta el recorrido de obra realizado el 18 de septiembre de 2024, en el cual se aprobó el cierre de todos los muros hacia la vía, fue necesario aumentar las longitudes de los muros, los cuales se relacionan a continuación con el respectivo registro fotográfico donde se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 vs 2024, lo que generó la necesidad de actualizar, complementar y ajustar los diseños entregados por la gobernación.

Muro	Foto año 2022	Foto año 2024
Muro 1		
Observaciones: Muro de contención con cimentación superficial en anclaje. - Longitud 2022: 18.5m - Longitud 2024: 29m (Incluye cierres) Se evidencia ampliación de longitud de falla tipo media luna, el cual requiere intervención		
Muro 2		
Observaciones: Muro de contención cimentado superficialmente en anclaje. - Longitud 2022: 32m - Longitud 2024: 36,5m (Incluye cierre) Se evidencia ampliación longitud de falla tipo media luna, el cual requiere intervención		
Muro 3		
Observaciones: Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes. - Longitud de falla 2022: 24m		

- Longitud de falla 2024: 43m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación de la falla tipo media luna, el cual requiere intervención

Muro 4		

Observaciones:

Muro de contención con cimentación profunda en pilotes tipo caissons de diámetro 1,2m.

- Longitud de falla 2022: 28m
- Longitud de falla 2024: 33m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación de la falla tipo media luna, el cual requiere intervención

Muro 5		

Observaciones:

Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.

- Longitud de falla 2022: 50m
- Longitud de falla 2024: 54 m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

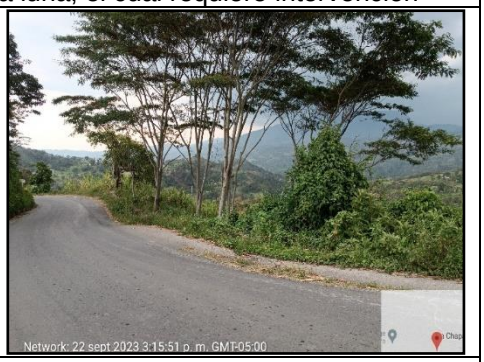
Muro 6		

Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 20m
- Longitud de falla 2024: 42 m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación de la falla tipo media luna, el cual requiere intervención

Muro 7





Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 35m
- Longitud de falla 2024: 62m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación de la falla tipo media luna, el cual requiere intervención

Muro 8





Observaciones:
Muro de contención con cimentación profunda en pilotes tipo Caissons de diámetro 1,2m.
- Longitud de falla 2022: 28m
- Longitud de falla 2024: 32.5m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

Muro 9		

Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 20m
- Longitud de falla 2024: 24m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

Muro 10		

Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 25m
- Longitud de falla 2024: 29m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

Muro 11		

Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 20m

- Longitud de falla 2024: 29m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación de la falla tipo media luna, y desgaste en asfalto el cual requiere intervención

Muro 12		

Observaciones:

Muro de contención con cimentación profunda en pilotes tipo Caissons de 1.20m de diámetro, para el presente año se realiza el cambio en tipo de cimentación teniendo en cuenta resultados del perfil estratificó actualizado de la zona.

- Longitud de falla 2022: 21m
- Longitud de falla 2024: 25m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención.

Muro-13		

Observaciones:

Muro de contención con cimentación profunda en pilotes tipo Caissons de 1.20m de diámetro, para el presente año se realiza el cambio en tipo de cimentación teniendo en cuenta resultados del perfil estratificó actualizado de la zona.

- Longitud de falla 2022: 21m
- Longitud de falla 2024: 25m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

Muro 14		

Observaciones:
Muro de contención cimentado superficialmente en anclajes.
- Longitud de falla 2022: 15m
- Longitud de falla 2024: 19m (Incluye cierres)

En las fotografías se evidencia las condiciones del año 2022 al año 2024, falla tipo media luna el cual requiere intervención

Muro 15		
		

Observaciones:

2022: Muro en tierra armada con una longitud de 27 metros.
2024: Muro en concreto reforzado con cimentación profunda en pilotes de 60 cm de diámetro longitud 33 metros

En las fotografías se evidencia el cambio de las condiciones del año 2022 al año 2024, siendo notable la ampliación de la afectación, y socavación de aproximadamente un carril de la vía que comunica los dos municipios de Moniquirá y Togüi.

Teniendo en cuenta resultados de perfiles estratigráficos realizados en el año 2024, se requiere la construcción de muro de contención en concreto reforzado con cimentación profunda en pilotes de 60 cm de diámetro con el fin de generar un mejor soporte para la vía.

Teniendo en cuenta las razones expuestas previamente para justificar las cantidades de mayores y menores, así como los ítems no previstos, se hace necesario realizar un ajuste al proyecto, para garantizar que la vía construida cumpla con las necesidades de la comunidad y asegure su seguridad vial, evitando deficiencias que puedan comprometer el uso adecuado de la infraestructura.

De acuerdo a lo anterior, con el aval de interventoría se sustenta la necesidad de adicionar recursos al contrato de obra 3269 DE 2023 para lograr el objetivo mediante la inclusión de los ítems no previstos y el balance de obra, la presente adición corresponde a un valor de DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS PESOS CON CINCUENTA Y CUATRO CENTAVOS **($ 2.395.852.200,54)** requiriéndose de igual forma una adición por dos meses más del plazo actual, teniendo en cuanta las variaciones expuestas en el proyecto y así poder dar cumplimiento al objeto y meta contractual.

Ahora bien, conforme a las funciones jurídicas y legales de la interventoría y dando alcance a lo descrito en el anexo técnico soporte del proceso: "*Realizar al 100% la interventoría hasta la total ejecución y liquidación del contrato de obra objeto de esta interventoría, sin lugar a reclamar posibles incrementos o adiciones económicas, salvo si se adiciona económicamente el mismo contrato de obra".*

Adicionalmente, entendiendo el alcance y la forma de pago sujeta a pagos parciales por avance de obra, es imperante dar continuidad con el control técnico, administrativo, financiero, jurídico, contable y ambiental del contrato de obra No. 3269 del 2023, y en virtud de la adición de recursos y prórroga del mismo, es necesario adicionar al contrato de interventoría No. 3230 de 2023, equivalente al porcentaje de adicional en valor solicitado por el contratista de obra correspondiente al 7,33% por un valor de SIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS (**$175.669.652,93)** y prorrogar tres (3) meses más del plazo inicialmente pactado. Así mismo, atendiendo a las condiciones descritas en los documentos que soportan el contrato de interventoría.

Por último, es importante mencionar que mediante decreto 1099 del 28 de noviembre del 2024 se aprueba el ajuste para el proyecto de Inversión denominado Mejoramiento y rehabilitación de la vía Moniquirá - Togül muros de contención departamento de Boyacá, Identificado con código BPIN 2022004150318, el cual soporta su financiamiento en los recursos del Sistema General de Regalías.

ENTIDAD Y FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR INICIAL TOTAL (Viabilizado) (1)	VALOR DE AJUSTE SOLICITADO (+/-) (2)	VALOR TOTAL PROPUESTO CON AJUSTE (3=1+2)
Departamento de Boyacá – Asignación para la Inversión Regional 60 %	$ 5.532.871.220,02	$ 2.337.216.022,60	$ 7.870.087.242,62

Total recursos SGR	**$ 5.532.871.220,02**	**$ 2.337.216.022,60**	**$7.870.087.242,62**
Total general	**$ 5.532.871.220,02**	**$ 2.337.216.022,60**	**$7.870.087.242,62**

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3.1. OBJETO: ADICIONAL EN VALOR N°1 Y PRORROGA No. 2 AL CONTRATO N° 3230 DE 2023 PARA LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES “MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA MONIQUIRA – TOGUI, MUROS DE CONTENCION, DEPARTAMENTO DE BOYACA”.

3.2. IDENTIFICACIÓN DENTRO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS - CODIGO UNSPSC

CÓDIGO UNSPSC	PRODUCTO
80101600	Gerencia de proyectos
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO A CELEBRAR: ADICIONAL EN VALOR N°1 Y PRORROGA No. 2 AL CONTRATO N° 3230 DE 2023.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES (APLICA PARA CONTRATACIÓN DIRECTA): N.A

3.5. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES A CONTRATAR O A REALIZAR:

Las mismas establecidas en el contrato inicial.

3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR:

Las mismas del contrato inicial

3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN: EL MISMO DEL CONTRATO DE OBRA EL CUAL CORRESPONDE A TRES (3) MESES MAS DEL PLAZO INICIAL, PARA UN PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DE ONCE MESES.

3.8. LUGAR: El proyecto se ubica en el corredor vial que conduce de Moniquirá al municipio de Togui, en el departamento de Boyacá:

COORDENADAS	
INICIO	**FIN**
E:1058821.009	E:1059450.877
N:1143187.386	N:1144713.018

3.9. CALIDAD DEL PERSONAL: N.A

3.10. VALOR: CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS (**$175.669.652,93).** M/CTE

3.11. APORTES: N.A

3.12. FORMA DE PAGO:

Conforme ejecución de avance de obra, previa presentación de actas parciales.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN.

Siguiendo los lineamientos del artículo 40 del estatuto general de contratación, se infiere la posibilidad de adicionar o reformar, de común acuerdo, los contratos primitivos en cuanto a trabajos (agregación o extra, supresión o disminución) al plazo (tiempo) y al precio (valor) y de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015.

5. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (ANÁLISIS DE MERCADO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA).

Las mismas contempladas para el contrato inicial.

6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MÁS FAVORABLE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

No aplica por tratarse de una adición de recursos financieros a un convenio Interadministrativo vigente.

7. SOPORTE QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN, ASIGNACIÓN, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES.

Las mismas contempladas para el contrato inicial.

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS.

Las mismas contempladas para el contrato inicial.

9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR.

La misma contemplada para el contrato inicial.

10. INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO. REFERIR EL ACUERDO O TRATADO.

Las mismas contempladas para el contrato inicial.

11. CERTIFICACIÓN DE ESTAR INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

La secretaria de infraestructura certifica que en el Plan de Adquisiciones de la Secretaría de Infraestructura Pública para la vigencia 2024 con los códigos 80101600 y 81101500, para el proyecto: ADICIONAL EN VALOR N°1 Y PRORROGA No. 2 AL CONTRATO N° 3230 DE 2023 PARA LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES “MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA MONIQUIRA – TOGUI, MUROS DE CONTENCION, DEPARTAMENTO DE BOYACA”.

12. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN.

- Solicitud de Disponibilidad Presupuestal Departamento.
- Sabana de Modificación.
- Decreto 1099 de 2024
- Pantallazo SUIFP - Ajuste

ELABORÓ PROFESIONAL EXTERNA SIP
PILAR TORRES CELY

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
JOSE LEONARDO ALVAREZ FONSECA

Adicionar firmas si se requiere