| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047 |
|---|---|---|
| | CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13 | VERSION: 0 |
| | | Página 1 de 1 |

## IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

## IDENTIFICACION DEL MATERIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción: | Arena Clasificada | Tramo | Mocoa - San Francisco |
| Procedencia: | Rio Mocoa | Muestra No.: | 1315 |
| Localizacion: | Planta El Condor | Fecha: | 9 de marzo de 2026 |

## DESCRIPCION DE LA PRUEBA

| ENSAYO No. | | | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número en la Placa Orgánica | | | 2 | 3 | 2 | 2,3 |
| Color de referencia | | | 3 | 3 | 3 | 3,0 |
| Escala Utilizada | Escala de Gardner ☐ | Cumple? | SI | SI | SI | SI |
| | Placa Orgánica ☒ | | | | | |

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 2

## OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

Firrma: Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez Cargo: Laboratorista

Firrma: Nombre: César Raúl González Ing. Residente

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**CONS**

**TERRONES DE**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | RP - M |
| **DESCRIPCION:** | Arena seleccionad "banco |
| **SOLICITADO POR:** | Invias Pu |
| **METODO:** | INV E |
| **ESPECIFICACION:** | INVIAS 2013 |

| **FRACCION FINA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| No 4 - No 16 | 17,6% |

| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE |
|---|
| % de aceptación maximo según norma |

| **FRACCION GRUESA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| 11/2" - 3/4" | |
| 3/4" - 3/8" | |
| 3/8" - No 4 | |
| | 0,0 |

| | |
|---|---|
| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE | |
| **OBSERVACIONES** | **Las caracteristica tomada en planta** |

| | |
|---|---|
| ***OBSERVACIONES:*** | |
| ING. RESIDENTE |  |
| NOMBRE : | César Gonz |

## SORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

## ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13

| | | |
|---|---|---|
| Mocoa | | |
| da del Rio Mocoa<br>o fino" | FECHA DEL MUESTREO: | |
| utumayo | FECHA DEL ENSAYO: | |
| -211 | CANTERA: | |
| 3. ART. 630 | LUGAR-UBICACIÓN | Plar |

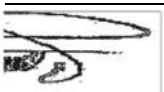
| MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) | TAMIZ DE LAVADO |
|---|---|---|
| 100,3 | 98,1 | No 20 |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | 0,39 |
| | **1** |

| % RET. POND. | MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0,0 | | |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | **0,00** |

**as y resultados reportados, son únicamente de la m**



LABORATORISTA

zález Erazo NOMBRE : Luis Alfons

| |
|---|
| PS-F-PUTUMAYO04-019 |
| Version 0 |
| Mayo 05 de 2022 |
| REF: 1315 |

| DIA MES AÑO |
|---|
| 9 de marzo de 2026 |
| 9 de marzo de 2026 |
| Rio Mocoa |
| ıta Trituradora del Condor |
| Mocoa - Putumayo |

| % TERR. ARCILLA |
|---|
| |
| |
| |

**uestra 1313**



o Ordoñez Ramírez

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034 |
| | | Versión 0 |
| | **PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222** | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Contratista:** El Condor

**Proyecto:** RP - Mocoa

**Contrato No:** 964

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Procedencia:** Rio Mocoa

**Descripción:** Arena triturada para concretos **Fecha del ensayo:** 10 de marzo de 2026

**RESULTADOS:** **No:** **1319**

| MUESTRA | | 1 | 2 | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura | | 25 | 25 | | |
| Frasco No | | 1 | 2 | | |
| Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr | **[ A ]** | 659,4 | 659,4 | | |
| Masa de la Muestra SSS. Gr | **[ B ]** | 500,2 | 500,4 | | |
| Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr | **[ C ]** | 966,6 | 966,8 | | |
| Masa de La Muestra seca al Horno. Gr | **[D]** | 485,1 | 485,2 | | |
| Peso específico aparente [g/cm$^3$]. | **D/(A+D)-C** | 2,727 | 2,729 | | 2,728 |
| Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm$^3$] | **B/(A+B)-C** | 2,592 | 2,593 | | |
| Peso específico nominal [g/cm$^3$] | **D/(A+B)-C** | 2,513 | 2,514 | | |
| Absorción [ % ] | | 3,11 | 3,13 | | 3,12 |

**NOTA:** Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1319

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:
Nombre: César Raúl González
Cargo: Ing. Residente

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034 |
| | | Versión 0 |
| | **PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222** | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Contratista:** El Condor

**Proyecto:** RP - Mocoa

**Contrato No:** 964

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Procedencia:** Rio Mocoa

**Descripción:** Arena triturada para concretos **Fecha del ensayo:** 10 de marzo de 2026

**RESULTADOS:** **No:** **1319**

| MUESTRA | | 1 | 2 | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura | | 25 | 25 | | |
| Frasco No | | 1 | 2 | | |
| Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr | **[ A ]** | 659,4 | 659,4 | | |
| Masa de la Muestra SSS. Gr | **[ B ]** | 500,2 | 500,4 | | |
| Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr | **[ C ]** | 966,6 | 966,8 | | |
| Masa de La Muestra seca al Horno. Gr | **[D]** | 485,1 | 485,2 | | |
| Peso específico aparente [g/cm$^3$]. | **D/(A+D)-C** | 2,727 | 2,729 | | 2,728 |
| Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm$^3$] | **B/(A+B)-C** | 2,592 | 2,593 | | |
| Peso específico nominal [g/cm$^3$] | **D/(A+B)-C** | 2,513 | 2,514 | | |
| Absorción [ % ] | | 3,11 | 3,13 | | 3,12 |

**NOTA:** Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1319

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:
Nombre: César Raúl González
Cargo: Ing. Residente

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1319

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 10 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 10 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,2% | 1180,9 gr |
| 737,6 | 706,8 | 113,9 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1157,7 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 1035,2 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 271,9 | 23,5 | 23,5 | 76,5 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 253,0 | 21,9 | 45,3 | 54,7 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 169,7 | 14,7 | 60,0 | 40,0 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 114,1 | 9,9 | 69,9 | 30,1 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 107,0 | 9,2 | 79,1 | 20,9 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 74,8 | 6,5 | 85,6 | 14,4 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 44,7 | 3,9 | 89,4 | 10,6 | |
| Pasan | | 122,5 | 10,6 | 100,0 | 0,0 | |

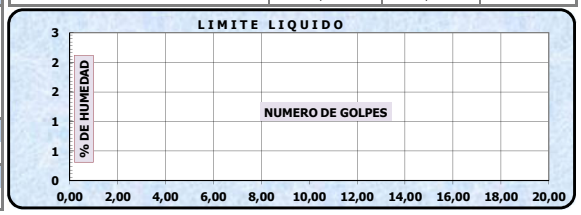
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,63 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 23,5 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 65,9 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 10,6 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

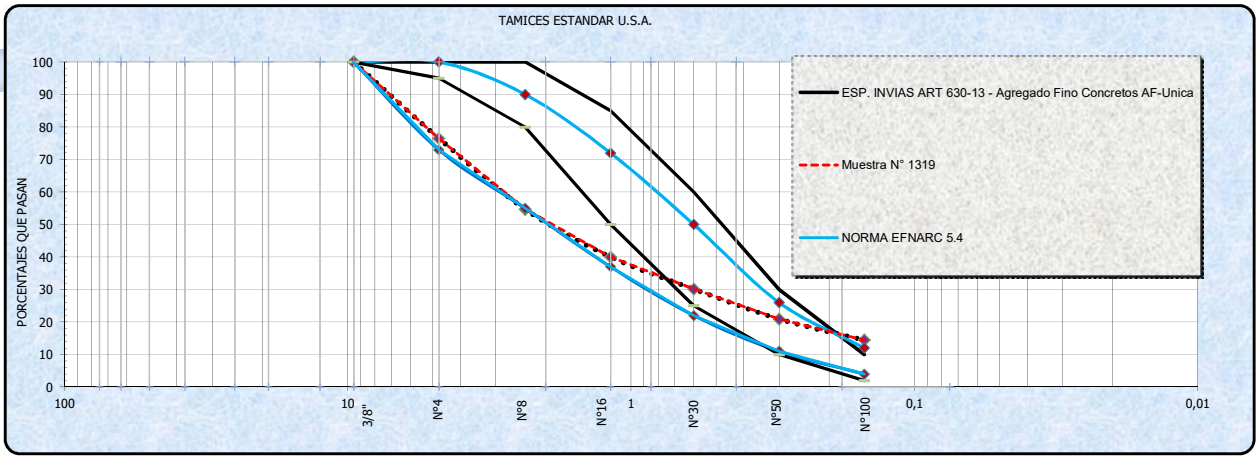
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1319

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 10 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 10 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,2% | 1180,9 gr |
| 737,6 | 706,8 | 113,9 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1157,7 | Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr) | | 1035,2 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 271,9 | 23,5 | 23,5 | 76,5 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 253,0 | 21,9 | 45,3 | 54,7 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 169,7 | 14,7 | 60,0 | 40,0 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 114,1 | 9,9 | 69,9 | 30,1 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 107,0 | 9,2 | 79,1 | 20,9 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 74,8 | 6,5 | 85,6 | 14,4 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 44,7 | 3,9 | 89,4 | 10,6 | |
| Pasan | | 122,5 | 10,6 | 100,0 | 0,0 | |

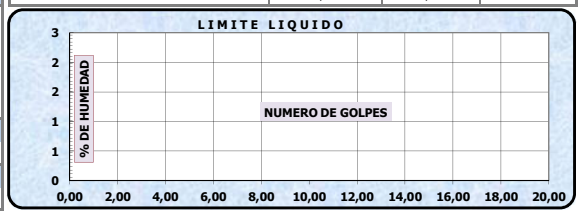
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,63 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 23,5 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 65,9 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 10,6 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

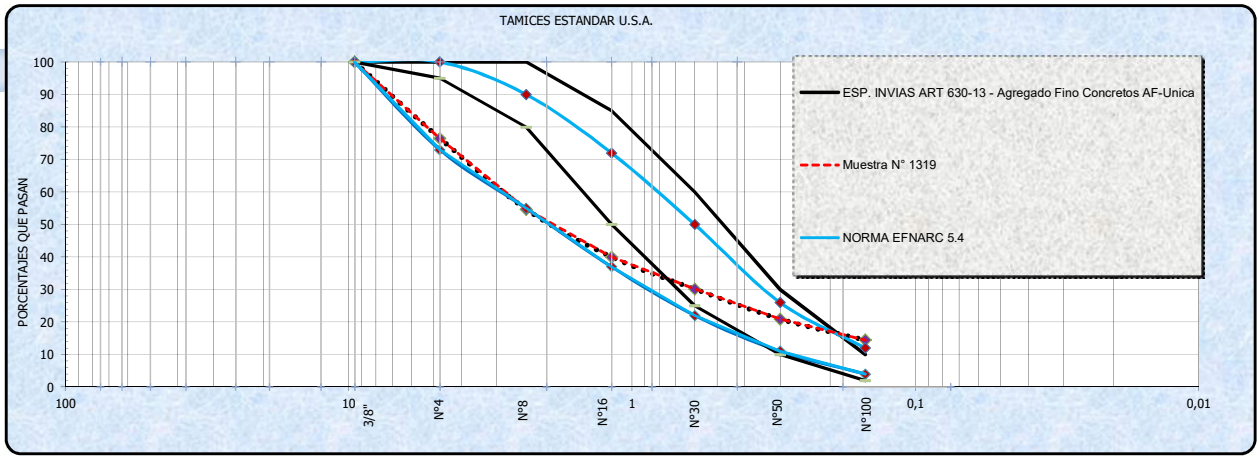
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047 |
|---|---|---|
| | CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13 | VERSION: 0 |
| | | Página 1 de 1 |

IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

IDENTIFICACION DEL MATERIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción: | Arena triturada | Tramo | Mocoa - San Francisco |
| Procedencia: | Rio Mocoa | Muestra No.: | 1319 |
| Localizacion: | Planta El Condor | Fecha: | 10 de marzo de 2026 |

DESCRIPCION DE LA PRUEBA

| ENSAYO No. | | | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número en la Placa Orgánica | | | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Color de referencia | | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Escala Utilizada | Escala de Gardner ☐ | Cumple? | SI | SI | SI | SI |
| | Placa Orgánica ☒ | | | | | |

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 3

OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

Firrma: Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez Cargo: Laboratorista

Firrma: Nombre: César Raúl González Ing. Residente

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047 |
|---|---|---|
| | CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13 | VERSION: 0 |
| | | Página 1 de 1 |

## IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

## IDENTIFICACION DEL MATERIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción: | Arena triturada | Tramo | Mocoa - San Francisco |
| Procedencia: | Rio Mocoa | Muestra No.: | 1319 |
| Localizacion: | Planta El Condor | Fecha: | 10 de marzo de 2026 |

## DESCRIPCION DE LA PRUEBA

| ENSAYO No. | | | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número en la Placa Orgánica | | | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Color de referencia | | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Escala Utilizada | Escala de Gardner ☐ | Cumple? | SI | SI | SI | SI |
| | Placa Orgánica ☒ | | | | | |

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 3

## OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

| | | | |
|---|---|---|---|
| Firrma: | | Firrma: | |
| Nombre: | Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: | César Raúl González |
| Cargo: | Laboratorista | | Ing. Residente |

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**CONS**

**TERRONES DE**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | RP - M |
| **DESCRIPCION:** | Arena triturad |
| **SOLICITADO POR:** | Invias Pu |
| **METODO:** | INV E |
| **ESPECIFICACION:** | INVIAS 2013 |

| **FRACCION FINA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| No 4 - No 16 | 36,6% |

| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE |
|---|
| % de aceptación maximo según norma |

| **FRACCION GRUESA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| 11/2" - 3/4" | |
| 3/4" - 3/8" | |
| 3/8" - No 4 | |
| | 0,0 |

| | |
|---|---|
| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE | |
| **OBSERVACIONES** | **Las caracteristica tomada en planta** |

| | |
|---|---|
| ***OBSERVACIONES:*** | |
| ING. RESIDENTE |  |
| NOMBRE : | César Gonz |

**SORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**

**ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13**

| | | |
|---|---|---|
| Mocoa | | |
| da de Mocoa | FECHA DEL MUESTREO: | |
| utumayo | FECHA DEL ENSAYO: | |
| -211 | CANTERA: | |
| 3. ART. 630 | LUGAR-UBICACIÓN | Plar |

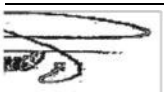
| MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) | TAMIZ DE LAVADO |
|---|---|---|
| 100,4 | 99,3 | No 20 |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | 0,40 |
| | **1** |

| % RET. POND. | MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0,0 | | |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | **0,00** |

**as y resultados reportados, son únicamente de la m**



LABORATORISTA

zález Erazo NOMBRE : Luis Alfons

| |
|---|
| PS-F-PUTUMAYO04-019 |
| Version 0 |
| Mayo 05 de 2022 |
| REF: 1319 |

| DIA MES AÑO |
|---|
| 10/03/2026 |
| 10/03/2026 |
| Rio Mocoa |
| ıta Trituradora del Condor |
| Mocoa - Putumayo |

| % TERR. ARCILLA |
|---|
| |
| |
| |

**uestra 1319**



o Ordoñez Ramírez

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**CONS**

**TERRONES DE**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | RP - M |
| **DESCRIPCION:** | Arena triturad |
| **SOLICITADO POR:** | Invias Pu |
| **METODO:** | INV E |
| **ESPECIFICACION:** | INVIAS 2013 |

| **FRACCION FINA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| No 4 - No 16 | 36,6% |

| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE |
|---|
| % de aceptación maximo según norma |

| **FRACCION GRUESA** | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| 11/2" - 3/4" | |
| 3/4" - 3/8" | |
| 3/8" - No 4 | |
| | 0,0 |

| | |
|---|---|
| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE | |
| **OBSERVACIONES** | **Las caracteristica tomada en planta** |

| | |
|---|---|
| ***OBSERVACIONES:*** | |
| ING. RESIDENTE |  |
| NOMBRE : | César Gonz |

**SORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**

**ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13**

| | | |
|---|---|---|
| Mocoa | | |
| da de Mocoa | FECHA DEL MUESTREO: | |
| utumayo | FECHA DEL ENSAYO: | |
| -211 | CANTERA: | |
| 3. ART. 630 | LUGAR-UBICACIÓN | Plar |

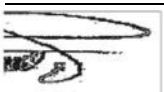
| MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) | TAMIZ DE LAVADO |
|---|---|---|
| 100,4 | 99,3 | No 20 |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | 0,40 |
| | **1** |

| % RET. POND. | MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0,0 | | |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | **0,00** |

**as y resultados reportados, son únicamente de la m**



LABORATORISTA

zález Erazo NOMBRE : Luis Alfons

| |
|---|
| PS-F-PUTUMAYO04-019 |
| Version 0 |
| Mayo 05 de 2022 |
| REF: 1319 |

| DIA MES AÑO |
|---|
| 10/03/2026 |
| 10/03/2026 |
| Rio Mocoa |
| ıta Trituradora del Condor |
| Mocoa - Putumayo |

| % TERR. ARCILLA |
|---|
| |
| |
| |

**uestra 1319**



o Ordoñez Ramírez

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-034 |
| | | Versión 0 |
| | **PESO ESPECIFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO NORMA INVIAS E-222** | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Contratista:** El Condor

**Proyecto:** RP - Mocoa

**Contrato No:** 964

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Procedencia:** Rio Mocoa

**Descripción:** Arena mixta para concretos **Fecha del ensayo:** 11 de marzo de 2026

**RESULTADOS:** **No:** **1325**

| MUESTRA | | 1 | 2 | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura | | 25 | 25 | | |
| Frasco No | | 1 | 2 | | |
| Masa de Picnómetro Aforado lleno de Agua. Gr | **[ A ]** | 659,4 | 659,4 | | |
| Masa de la Muestra SSS. Gr | **[ B ]** | 500 | 500 | | |
| Masa Picnómetro + Muestra + Agua. Gr | **[ C ]** | 966,2 | 966,5 | | |
| Masa de La Muestra seca al Horno. Gr | **[D]** | 485,4 | 485,1 | | |
| Peso específico aparente [g/cm$^3$]. | **D/(A+D)-C** | 2,718 | 2,725 | | 2,722 |
| Peso específico aparente (S.S.S.) [g/cm$^3$] | **B/(A+B)-C** | 2,588 | 2,592 | | |
| Peso específico nominal [g/cm$^3$] | **D/(A+B)-C** | 2,512 | 2,515 | | |
| Absorción [ % ] | | 3,01 | 3,07 | | 3,04 |

**NOTA:** Los resultados de las pruebas son aplicables unicamente al material de la muestras 1325

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordóñez ramírez

Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:

Nombre: César Raúl González

Cargo: Ing. Residente

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Mixta "seleccionada de Mocoa, 50 % - Triturada de Mocoa 50%" | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1325 mezcla por volumen |
| TIPO DE MATERIAL | Arena de rio para lanzado | FECHA DE TOMA | 11-mar-26 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 11-mar-26 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 6,3% | **1192,5** gr |
| 650,9 | 618,8 | 107,8 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1121,8 | Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr) | | 833,3 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| **1/2"** | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | **100,0** | |
| **3/8"** | 9,52 | 11,5 | 1,0 | 1,0 | **99,0** | **100,0** |
| **N°4** | 4,76 | 178,2 | 15,9 | 16,9 | **83,1** | **95-100** |
| **N°8** | 2,36 | 170,7 | 15,2 | 32,1 | **67,9** | **80-100** |
| **N°16** | 1,180 | 141,4 | 12,6 | 44,7 | **55,3** | **50-85** |
| **N°30** | 0,600 | 152,7 | 13,6 | 58,3 | **41,7** | **25-60** |
| **N°50** | 0,300 | 192,1 | 17,1 | 75,5 | **24,5** | **10-30** |
| **N°100** | 0,150 | 125,8 | 11,2 | 86,7 | **13,3** | **2-10** |
| **N°200** | 0,075 | 50,6 | 4,5 | 91,2 | **8,8** | |
| **Pasan** | | 98,8 | 8,8 | 100,0 | **0,0** | |

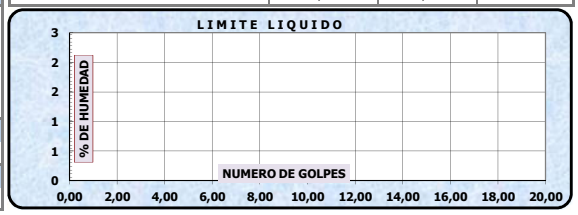
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | **3,14** | **Equipo de Laboratorio CRP Mocoa** |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 16,9 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 74,3 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 8,8 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | **N.L** | **CLASIFICACION AASHTO** |
| LIMITE PLASTICO | **N.P** | **A-1-a** |
| INDICE DE PLASTICIDAD | **N.P** | **CLASIFICACION U.S.C.S** |
| INDICE DE GRUPO | **1** | **SM** |

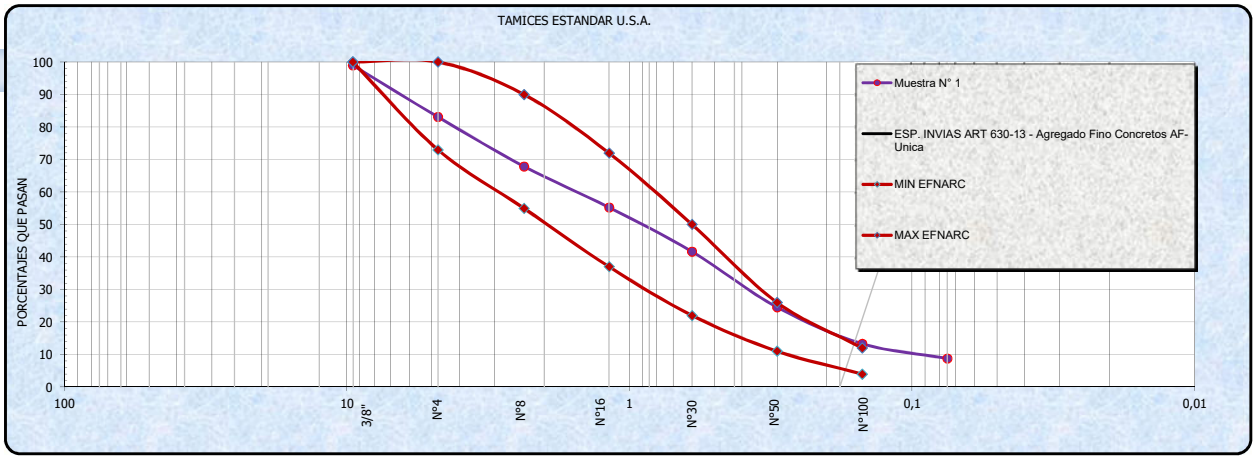
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :** la muestra esta dentro de los rangos granulometricos de la espesificación EFNARC

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-047 |
|---|---|---|
| | CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGÁNICA EN ARENAS USADAS EN LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS NORMA INVIAS E - 212 13 | VERSION: 0 |
| | | Página 1 de 1 |

## IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Proyecto: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO.

Contrato No. 977-21 Obra:

## IDENTIFICACION DEL MATERIAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descripción: | Arena mixta | Tramo | Mocoa - San Francisco |
| Procedencia: | Rio Mocoa | Muestra No.: | 1325 |
| Localizacion: | Planta El Condor | Fecha: | 11 de marzo de 2026 |

## DESCRIPCION DE LA PRUEBA

| ENSAYO No. | | | 1 | 2 | 3 | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número en la Placa Orgánica | | | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Color de referencia | | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Escala Utilizada | Escala de Gardner ☐ | Cumple? | SI | SI | SI | SI |
| | Placa Orgánica ☒ | | | | | |

ESPECIFICACION NORMA: ≤3

RESULTADO OBTENIDO: 3

## OBSERVACIONES

El ensayo de materia organica cumple con lo estipulado en el Articulo 630-13,

| | | | |
|---|---|---|---|
| Firrma: | | Firrma: | |
| Nombre: | Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: | César Raúl González |
| Cargo: | Laboratorista | | Ing. Residente |

CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**CONS**

**TERRONES DE**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | RP - M |
| **DESCRIPCION:** | Arena Mixta "selec (acopio 2) 50 % - T 50% |
| **SOLICITADO POR:** | Invias Pu |
| **METODO:** | INV E |
| **ESPECIFICACION:** | INVIAS 2013 |

| FRACCION FINA | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| No 4 - No 16 | 27,8% |

| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE |
|---|
| % de aceptación maximo según norma |

| FRACCION GRUESA | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| 11/2" - 3/4" | |
| 3/4" - 3/8" | |
| 3/8" - No 4 | |
| | 0,0 |

| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DE |
|---|

**OBSERVACIONES** **Las caracteristica tomada en planta**

***OBSERVACIONES:***



ING. RESIDENTE

NOMBRE : César Gonz

## ORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

## ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV E- 211. 13

| | | |
|---|---|---|
| Mocoa | | |
| cionada de Mocoa<br>Triturada de Mocoa<br>¾" | FECHA DEL MUESTREO: | |
| utumayo | FECHA DEL ENSAYO: | |
| -211 | CANTERA: | |
| 3. ART. 630 | LUGAR-UBICACIÓN | Plar |

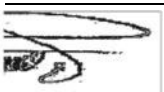
| MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) | TAMIZ DE LAVADO |
|---|---|---|
| 100,2 | 98,8 | No 20 |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | 0,39 |
| | **1** |

| % RET. POND. | MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0,0 | | |

| | |
|---|---|
| LEZNABLES | **0,00** |

**as y resultados reportados, son únicamente de la m**



LABORATORISTA

zález Erazo NOMBRE : Luis Alfons

| PS-F-PUTUMAYO04-019 |
| --- |
| Version 0 |
| Mayo 05 de 2022 |
| REF: 1325 |

| DIA MES AÑO |
| --- |
| 11 de marzo de 2026 |
| 11 de marzo de 2026 |
| Rio Mocoa |
| ıta Trituradora del Condor |
| Mocoa - Putumayo |

| % TERR. ARCILLA |
| --- |
| |
| |
| |

**uestra 1325**



o Ordoñez Ramírez

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046 |
|---|---|---|
| | **DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** — ENSAYO No. 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - Mocoa | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | SECTOR: | 3, 4 y 5 |
| CONTRATO: | 964 | PLANTA: | El Condor - Mocoa |

**2. MATERIAL.**

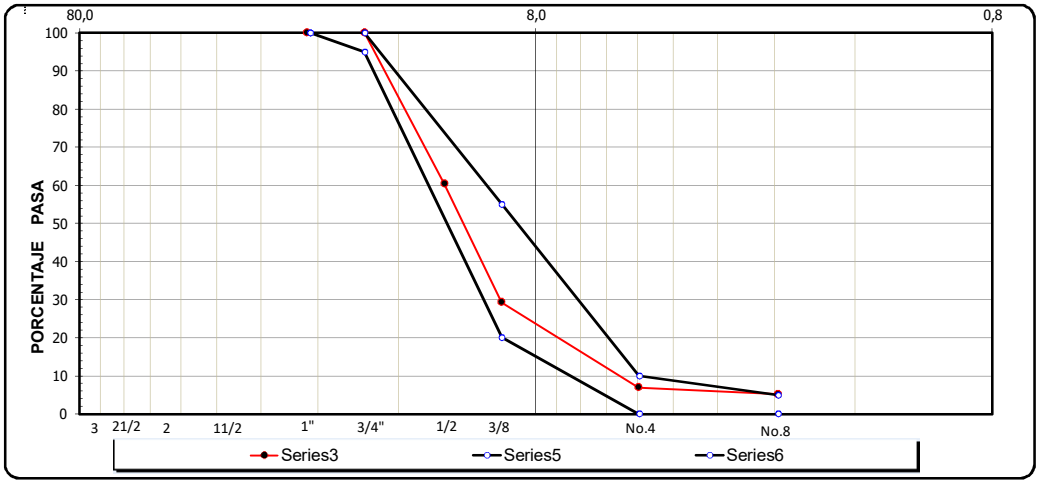
| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Triturado de 3/4" para Concretos | | |
| FUENTE DE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1329 |
| TIPO DE MATERIAL | Grava de 3/4" producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 12 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP - Mocoa | FECHA DE ENSAYO | 12 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

| HUMEDAD NATURAL | | | | MODULO DE FINURA | N/A |
|---|---|---|---|---|---|
| (W1-W2)/(W2-W3)*100 | | | 3,6% | % PASA TAMIZ Nº4 | 7,0 |
| W1 | W2 | W3 | | % PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 = | 5,2 |
| 1093,2 | 1059,4 | 116,2 | | ERROR EN LA GRADACIÓN = | |

| Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr | | 13459,8 gr | Peso total de la muestra seca después del lavado, gr | | 12762,0 gr | Especificación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido | % Retenido | % Retenido Acumulado | % Pasa | Limite inferior | Límite superior | |
| Pulg | mm | | | | | | | |
| 3" | 76,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,1/2" | 63,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,0" | 50,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 1,1/2" | 38,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100 |
| 1,0" | 25,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |
| 3/4" | 19,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 95,0 | 100,0 | |
| 1/2" | 12,7 | 5324,1 | 39,6 | 39,6 | 60,4 | 85,0 | 100,0 | 57,3 |
| 3/8" | 9,5 | 4199,7 | 31,2 | 70,8 | 29,2 | 20,0 | 55,0 | 22,5 |
| No.4 | 4,760 | 2999,9 | 22,3 | 93,0 | 7,0 | | 10,0 | 2,3 |
| No.8 | 2,360 | 238,3 | 1,8 | 94,8 | 5,2 | | 5,0 | 1,9 |
| Pasa No. 8 | | 697,8 | 5,2 | 100,0 | 0,0 | | | |
| Pasa No. 200 | | | | | | | | |
| | | 13459,8 | | | | | | |




OBSERVACIONES

| ELABORO | REVISO | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: César Raúl González | Nombre: César Raúl González |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

| TIPO DE GRADACIÓN | TAMIZ (mm / U.S. Standard) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 63 | 50 | 37.5 | 25.0 | 19.0 | 12.5 | 9.5 | 4.75 | 2.36 |
| | 2,5 " | 2" | 1 1/2 " | 1 " | 3/4 " | 1/2 " | 3/8 " | No. 4 | No. 8 |
| | PORCENTAJE QUE PASA (%) | | | | | | | | |
| AG-19 | - | - | - | - | 100 | 90-100 | 40-70 | 0-15 | 0-5 |
| AG-25 | - | - | - | 100 | 95-100 | - | 20-55 | 0-10 | 0-5 |
| AG-38 | - | - | 100 | 95-100 | - | 25-60 | - | 0-10 | 0-5 |
| AG-50-1 | - | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | 0-5 | - |
| AG-63-1 | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | - | 0-5 | - |
| AG-50-2 | - | 100 | 90-100 | 20-55 | 0-15 | - | 0-5 | - | - |
| AG-63-2 | 100 | 95-100 | 35-70 | 0-15 | - | 0-5 | - | - | - |

NES:2012INVIAS

| AG-25 | | |
|---|---|---|
| 25 | 100 | 100 |
| 19 | 95 | 100 |
| 9,5 | 20 | 55 |
| 4,75 | 0 | 10 |
| 2,36 | 0 | 5 |
| | | |

| AG-19 | | |
|---|---|---|
| 19 | 100 | 100 |
| 12,5 | 90 | 100 |
| 9,5 | 40 | 70 |
| 4,75 | 0 | 15 |
| 2,36 | 0 | 5 |



0,15 0



CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**CONS**

**TERRONES DE**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | RP - M |
| **DESCRIPCION:** | Triturado de 3/4" |
| **SOLICITADO POR:** | Invias Pu |
| **METODO:** | INV E |
| **ESPECIFICACION:** | INVIAS 201 |

| FRACCION FINA | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| No 4 - No 16 | 0,0% |

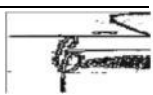
% TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DEL

| FRACCION GRUESA | % RET. ORIGINAL |
|---|---|
| 11/2" - 3/4" | 0,0 |
| 3/4" - 3/8" | 70,8 |
| 3/8" - No 4 | 22,3 |
| | 93,1 |

| | |
|---|---|
| % TERR. DE ARCILLA Y PARTICULAS DEL | |
| % de aceptación maximo según norma | |

**OBSERVACIONES** **Las caracteristica material acopiado**

***OBSERVACIONES:***



ING. RESIDENTE

NOMBRE : César G

## SORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

## ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLE
## E- 211. 13

| | |
|---|---|
| Mocoa | |
| ' para concretos | FECHA DEL MUESTREO: |
| utumayo | FECHA DEL ENSAYO: |
| -211 | CANTERA: |
| 3. ART. 630 | LUGAR-UBICACIÓN |

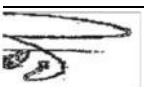
| MASA INICIAL (gr) | MASA FINAL (grs) | TAMIZ DE LA |
|---|---|---|
| 0 | 0 | No 2 |

| | |
|---|---|
| EZNABLES | |

| % RET. POND. | MASA INICIAL (gr) | MASA FINA |
|---|---|---|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 76,0 | 2100,3 | 2097 |
| 24,0 | 1100,4 | 1096 |
| 100,0 | | |

| | |
|---|---|
| .EZNABLES | **0,20** |
| | **0,25** |

**as y resultados reportados, son únicamente d**
**o en planta Condor**



LABORATORISTA

onzález NOMBRE : Luis

| | |
|---|---|
| | PS-F-PUTUMAYO04-019 |
| **S INV** | Version 0 |
| | Mayo 05 de 2022 |
| | REF: 1329 |

| DIA MES AÑO |
|---|
| 12 de marzo de 2026 |
| 12 de marzo de 2026 |
| Rio Mocoa |
| Planta Trituradora del Condor |
| Mocoa - Putumayo |

| AVADO |
|---|
| 0 |

| AL (grs) | % TERR. ARCILLA |
|---|---|
| | 0,00 |
| ,4 | 0,11 |
| ,1 | 0,09 |

**le la muestra 1329**



s Alfonso Ordoñez Ramirez

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
|---|---|
| **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1341

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena seleccionada por 1/4" para concretos | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa, banco fino | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena de rio | FECHA DE TOMA | 18-mar-26 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 18-mar-26 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,1% | 766,7 gr |
| 504,0 | 484,9 | 113,5 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 729,5 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 598,9 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | 7,1 | 1,0 | 1,0 | 99,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 60,7 | 8,3 | 9,3 | 90,7 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 79,0 | 10,8 | 20,1 | 79,9 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 89,3 | 12,2 | 32,4 | 67,6 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 136,1 | 18,7 | 51,0 | 49,0 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 170,5 | 23,4 | 74,4 | 25,6 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 92,8 | 12,7 | 87,1 | 12,9 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 31,2 | 4,3 | 91,4 | 8,6 | |
| Pasan | | 62,8 | 8,6 | 100,0 | 0,0 | |

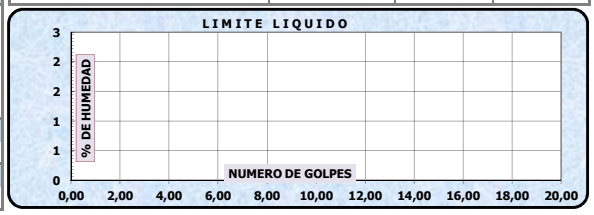
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 2,74 | Equipo CRP Mocoa |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 = | 9,3 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 82,1 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ N° 200 = | 8,6 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 1 | SM |

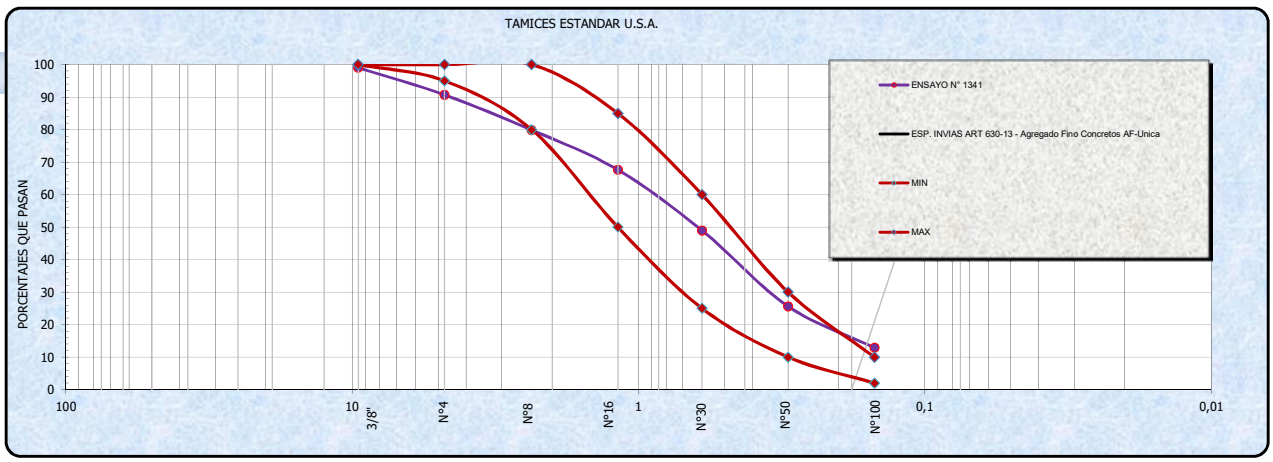
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: César Raúl González | Nombre: César Raúl González |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ing. Residente | Cargo: Ing. Residente |

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1342

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 18 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 18 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 4,1% | **740,9** gr |
| 571,5 | 553,6 | 112,9 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 711,7 | Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr) | | 626,2 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 146,9 | 20,6 | 20,6 | 79,4 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 150,0 | 21,1 | 41,7 | 58,3 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 111,6 | 15,7 | 57,4 | 42,6 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 82,5 | 11,6 | 69,0 | 31,0 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 62,3 | 8,8 | 77,7 | 22,3 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 43,8 | 6,2 | 83,9 | 16,1 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 29,1 | 4,1 | 88,0 | 12,0 | |
| Pasan | | 85,5 | 12,0 | 100,0 | 0,0 | |

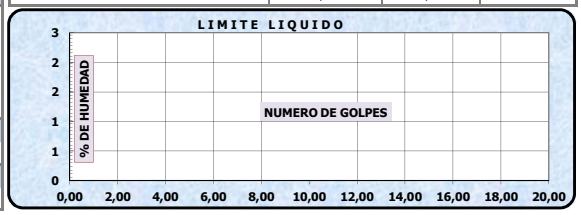
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,50 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 20,6 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 67,3 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 12,0 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

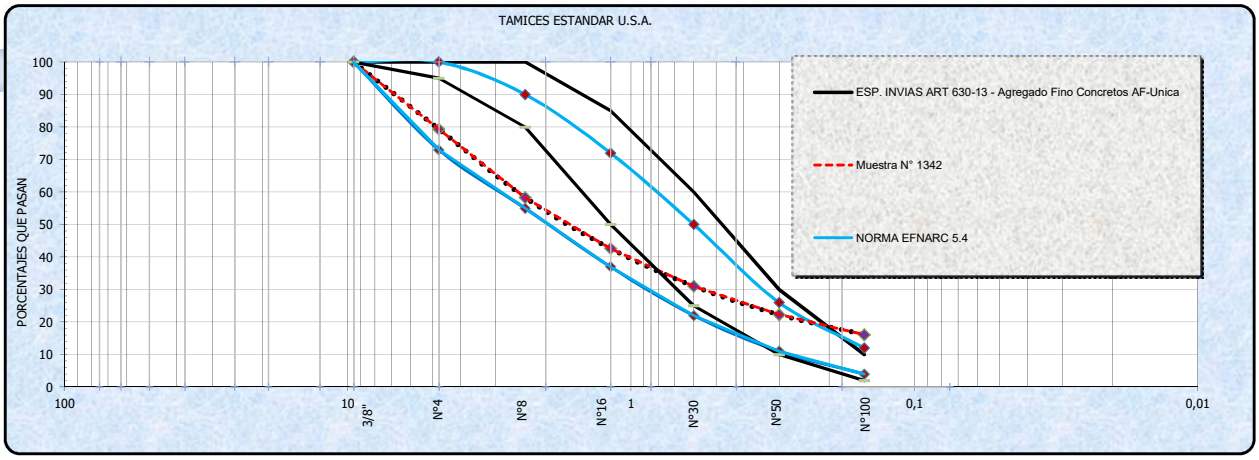
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1342

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 18 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 18 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 4,1% | **740,9** gr |
| 571,5 | 553,6 | 112,9 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 711,7 | Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr) | | 626,2 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 146,9 | 20,6 | 20,6 | 79,4 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 150,0 | 21,1 | 41,7 | 58,3 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 111,6 | 15,7 | 57,4 | 42,6 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 82,5 | 11,6 | 69,0 | 31,0 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 62,3 | 8,8 | 77,7 | 22,3 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 43,8 | 6,2 | 83,9 | 16,1 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 29,1 | 4,1 | 88,0 | 12,0 | |
| Pasan | | 85,5 | 12,0 | 100,0 | 0,0 | |

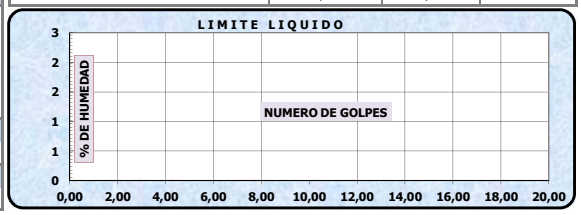
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,50 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 20,6 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 67,3 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 12,0 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

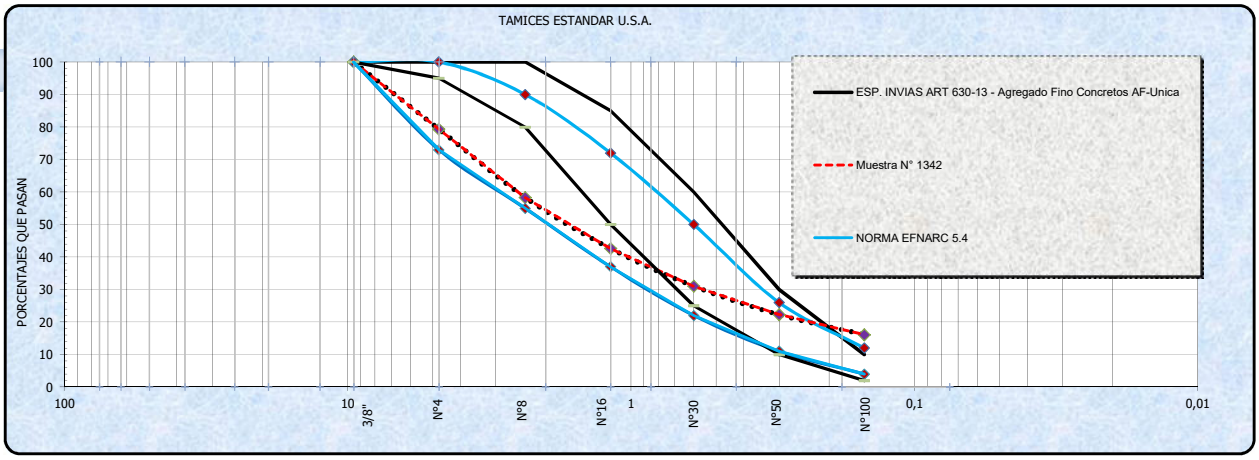
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Mixta "seleccionada banco fino de Mocoa, 50 % - Triturada de Mocoa 50%" | | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1343 | mezcla por volumen |
| TIPO DE MATERIAL | Arena de rio para lanzado | FECHA DE TOMA | 19-mar-26 | |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 19-mar-26 | |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 4,5% | **1195,4** gr |
| 596,4 | 575,6 | 117,3 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1143,9 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 864,1 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | 5,3 | 0,5 | 0,5 | 99,5 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 169,7 | 14,8 | 15,3 | 84,7 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 192,9 | 16,9 | 32,2 | 67,8 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 160,8 | 14,1 | 46,2 | 53,8 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 166,3 | 14,5 | 60,8 | 39,2 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 178,0 | 15,6 | 76,3 | 23,7 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 104,8 | 9,2 | 85,5 | 14,5 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 61,3 | 5,4 | 90,8 | 9,2 | |
| Pasan | | 104,8 | 9,2 | 100,0 | 0,0 | |

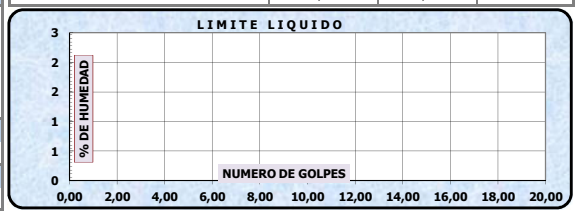
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,16 | Equipo de Laboratorio CRP Mocoa |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 = | 15,3 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 75,5 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ N° 200 = | 9,2 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 1 | SM |

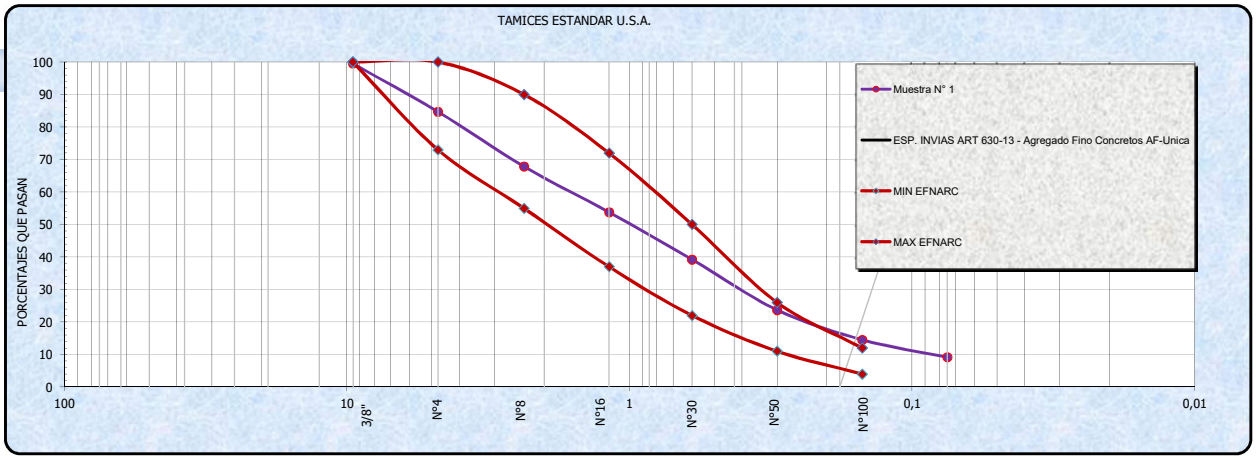
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :** la muestra esta dentro de los rangos granulometricos de la espesificación EFNARC

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**

**RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES**

PS-F-PUTUMAYO04-025
Version 0
Mayo-05-2022
1344

| | |
|---|---|
| **PROYECTO :** | CRP - Mocoa |
| **TRAMO:** | Mocoa - San Francisco |
| **CONTRATO:** | 964 |
| **MÉTODO:** | INV-E-218 -13 |
| **ESPECIFICACIÓN:** | ART. 450 INV. (2013) |

DIA MES AÑO

| | |
|---|---|
| **FECHA DE MUESTREO:** | 19 de marzo de 2026 |
| **FECHA DE ENSAYO:** | 19 de marzo de 2026 |
| **PLANTA:** | El Condor - Mocoa |
| **FUENTE DE MATERIAL** | Rio Mocoa |
| **DESCRIPCIÓN:** | Triturado de 3/4" para Concretos |

| **DESGASTE** | **MUESTRA SECA** | | **Perdida max según norma** | |
|---|---|---|---|---|
| Gradacion Usada | B | B | | |
| No. De esferas | 11 | 11 | | |
| No. De revoluciones | 100 | 500 | 100 | 500 |
| P1= Masa de la muestra seca antes del ensayo (gr) | 5000 | 5000 | | |
| P2 = Masa de la muestra seca despues del ensayo (gr) | 4711 | 3552 | | |
| **% de Perdida** | 5,8 | 29 | **8,0** | **40,0** |
| **cumplimiento de ensayo SÍ/NO** | **Sí** | **Sí** | | |

**GRANULOMETRIA DE LA MUESTRA DE AGREGADOS PARA ENSAYO**

| **TAMIZ** | | **MASAS Y GRANULOMETRIAS DE LA MUESTRA PARA ENSAYO (gr)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pasa** | **Retiene** | **A** | **B** | **C** | **D** | **1** | **2** | **3** |
| **3"** | **2 1/2"** | | | | | | | |
| **2 1/2"** | **2"** | | | | | 2500 ± 50 | | |
| **2"** | **1 1/2"** | | | | | 2500 ± 50 | 5000 ± 50 | |
| **1 1/2"** | **1"** | | | | | 5000 ± 50 | 5000 ± 25 | 5000 ± 25 |
| **1"** | **3/4"** | 1250 ± 25 | | | | | | 5000 ± 25 |
| **3/4"** | **1/2"** | 1250 ± 25 | | | | | | |
| **1/2"** | **3/8"** | 1250 ± 10 | 2500 ± 10 | | | | | |
| **3/8"** | **1/4"** | 1250 ± 10 | 2500 ± 10 | 2500 ± 10 | | | | |
| **1/4"** | **No. 4** | | | 2500 ± 10 | | | | |
| **No. 4** | **No.8** | | | | 5000 ± 10 | | | |
| **TOTAL** | | 5000 ±10 | 5000 ±10 | 5000 ±10 | 5000 ±10 | 10000 ± 100 | 10000 ± 75 | 10000 ± 50 |
| **No de revoluciones** | | 500 | 500 | 500 | 500 | 1000 | 1000 | 1000 |
| **No de Esferas** | | **12** | **11** | **8** | **6** | **12** | **12** | **12** |

***OBSERVACIONES:***

ING. RESIDENTE
NOMBRE :

LABORATORISTA
NOMBRE :

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046 |
|---|---|---|
| | **DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** — ENSAYO No. 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - Mocoa | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | SECTOR: | 3, 4 y 5 |
| CONTRATO: | 964 | PLANTA: | El Condor - Mocoa |

**2. MATERIAL.**

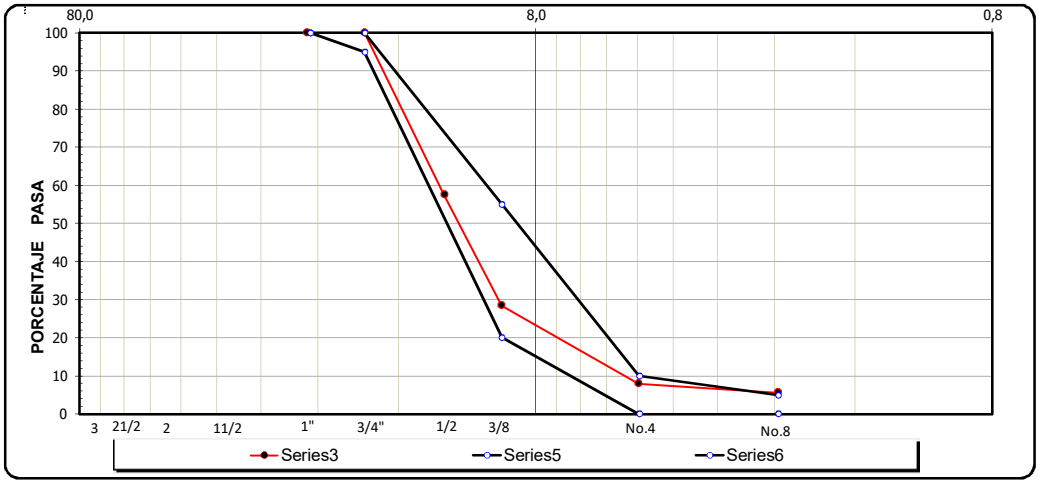
| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Triturado de 3/4" para Concretos | | |
| FUENTE DE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1344 |
| TIPO DE MATERIAL | Grava de 3/4" producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 19 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP - Mocoa | FECHA DE ENSAYO | 19 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

| HUMEDAD NATURAL | | | | MODULO DE FINURA | N/A |
|---|---|---|---|---|---|
| (W1-W2)/(W2-W3)*100 | | | | % PASA TAMIZ Nº4 | 8,0 |
| W1 | W2 | W3 | 2,6% | % PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 = | 5,6 |
| 911,5 | 891,2 | 114,6 | | ERROR EN LA GRADACIÓN = | |

| Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr | | 11284,3 gr | Peso total de la muestra seca después del lavado, gr | | 10655,5 gr | Especificación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido | % Retenido | % Retenido Acumulado | % Pasa | Limite inferior | Límite superior | |
| Pulg | mm | | | | | | | |
| 3" | 76,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,1/2" | 63,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,0" | 50,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 1,1/2" | 38,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |
| 1,0" | 25,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |
| 3/4" | 19,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 95,0 | 100,0 | 100 |
| 1/2" | 12,7 | 4798,3 | 42,5 | 42,5 | 57,5 | 85,0 | 100,0 | 57,3 |
| 3/8" | 9,5 | 3271,7 | 29,0 | 71,5 | 28,5 | 20,0 | 55,0 | 22,5 |
| No.4 | 4,760 | 2315,5 | 20,5 | 92,0 | 8,0 | | 10,0 | 2,3 |
| No.8 | 2,360 | 270,0 | 2,4 | 94,4 | 5,6 | | 5,0 | 1,9 |
| Pasa No. 8 | | 628,8 | 5,6 | 100,0 | 0,0 | | | |
| Pasa No. 200 | | | | | | | | |
| | | 11284,3 | | | | | | |




OBSERVACIONES

| ELABORO | REVISO | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: César Raúl González | Nombre: César Raúl González |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

| TIPO DE GRADACIÓN | TAMIZ (mm / U.S. Standard) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 63 | 50 | 37.5 | 25.0 | 19.0 | 12.5 | 9.5 | 4.75 | 2.36 |
| | 2,5 " | 2" | 1 1/2 " | 1 " | 3/4 " | 1/2 " | 3/8 " | No. 4 | No. 8 |
| | PORCENTAJE QUE PASA (%) | | | | | | | | |
| AG-19 | - | - | - | - | 100 | 90-100 | 40-70 | 0-15 | 0-5 |
| AG-25 | - | - | - | 100 | 95-100 | - | 20-55 | 0-10 | 0-5 |
| AG-38 | - | - | 100 | 95-100 | - | 25-60 | - | 0-10 | 0-5 |
| AG-50-1 | - | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | 0-5 | - |
| AG-63-1 | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | - | 0-5 | - |
| AG-50-2 | - | 100 | 90-100 | 20-55 | 0-15 | - | 0-5 | - | - |
| AG-63-2 | 100 | 95-100 | 35-70 | 0-15 | - | 0-5 | - | - | - |

NES:2012/INVIAS

| AG-25 | | |
|---|---|---|
| 25 | 100 | 100 |
| 19 | 95 | 100 |
| 9,5 | 20 | 55 |
| 4,75 | 0 | 10 |
| 2,36 | 0 | 5 |
| | | |

| AG-19 | | |
|---|---|---|
| 19 | 100 | 100 |
| 12,5 | 90 | 100 |
| 9,5 | 40 | 70 |
| 4,75 | 0 | 15 |
| 2,36 | 0 | 5 |



0,15 0



| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
|---|---|
| **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3 y 4 | PLANTA: | Cóndor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Material Granular para relleno estructural | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa, acopio muro 3, K10+830 costado derecho | MUESTRA No. | 1348 |
| TIPO DE MATERIAL | Sub Base Granular 38 | FECHA DE TOMA | 20 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | Interventoría CRP - Mocoa | FECHA ENSAYO | 20 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,3% | 12842 gr |
| 1112,5 | 1062,2 | 116,5 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 12242,0 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 6282,3 | SBG-38 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | | |
| Pulg | mm | | | | | | |
| 21/2" | 63,50 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | |
| 2" | 50,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | |
| 11/2" | 38,1 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100 | 100 |
| 1" | 25,4 | 1809,9 | 14,8 | 14,8 | 85,2 | 75 | 95 |
| 3/4" | 19,500 | | | | | | |
| 1/2" | 12,700 | 2288,1 | 18,7 | 33,5 | 66,5 | 55,0 | 85 |
| 3/8" | 9,100 | 878,4 | 7,2 | 40,7 | 59,3 | 45 | 75 |
| No 4 | 4,760 | 983,3 | 8,0 | 48,7 | 51,3 | 30 | 60 |
| No 10 | 2,000 | 1211,1 | 9,9 | 58,6 | 41,4 | 20 | 45 |
| No 40 | 0,425 | 2809,9 | 23,0 | 81,5 | 18,5 | 8 | 30 |
| N°200 | 0,076 | 1211,0 | 9,9 | 91,4 | 8,6 | 2 | 15 |
| Pasan | | 1050,3 | 8,6 | 100,0 | 0,0 | | |

| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | NA | Equipo Laboratorio CRP - Mocoa |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | NA | |
| % TOTAL DE ARENAS | NA | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 8,6 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | SM |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 1 | A-1-a |

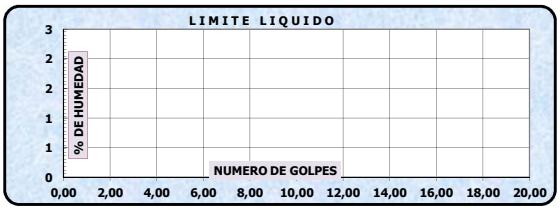
4

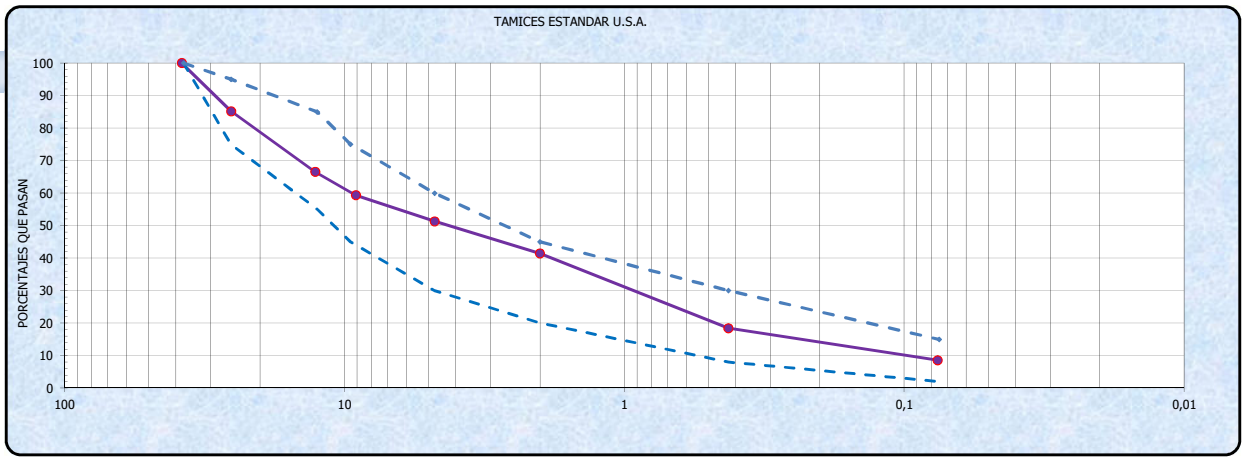
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :** el material presenta un porcentaje retenido alto en el tamiz N°10, pero no se sale del rango superior de la especificación 330 INVIAS

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramírez | Ing. Cesar González | Ing. Cesar González |
| Cargo: Laboratorista | Ingeniero Residente | Ingeniero Residente |

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-018 |
|---|---|---|
| | **RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) METODO C I.N.V. E – 142 – 13** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** — ENSAYO N° 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | RP Putumayo | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Fransisco | SECTOR: | 3 y 4 |
| CONTRATO: | 964 | PLANTA: | condor |
| NIVEL DE TRAFICO: | | TIPO CAPA: | |

**2. MATERIAL**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCION: | maretial granular para relleno estructural muro de cierre puente campucana | | |
| FUENTE MATERIAL: | Rio Mocoa, acopio muro de cierre puente campucana K10+518 al K10+533 | MUESTRA N°: | 1348 |
| TIPO DE MATERIAL: | sub base granular 38 | FECHA TOMA: | 20 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO: | interventoria | FECHA ENSAYO: | 20 de marzo de 2026 |

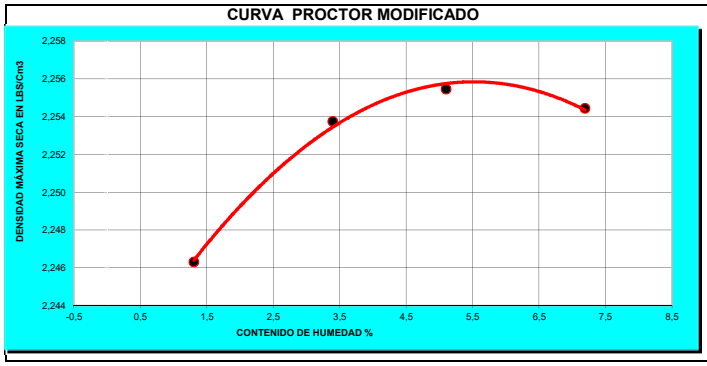
**3. ENSAYO**

| Humedad natural del material | | | Equipo utilizado para el ensayo |
|---|---|---|---|
| Peso húmedo material + Tara | 1112,5 | ***5,32%*** | Equipo Proctor Modificado LABMOCOA 058 |
| Peso seco material + Tara | 1062,2 | | |
| Peso de la tara | 116,5 | | |

**DENSIDAD SECA**

| **PRUEBA** | **1** | **2** | **3** | **4** |
|---|---|---|---|---|
| Metodo utilizado para el ensayo | **Ensayo Metodo D** | | | |
| No. de Golpes | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Molde No. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| No. de Capas | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Peso muestra húmeda + molde, (g). | 10586 | 10700 | 10784 | 10880 |
| Peso molde, (g).. | 5839 | 5839 | 5839 | 5839 |
| Peso muestra húmeda, (g). | 4747 | 4861 | 4945 | 5041 |
| Volumen molde, cm3. | 2086 | 2086 | 2086 | 2086 |
| Densidad muestra húmeda, gr/cm3 | 2,276 | 2,330 | 2,371 | 2,417 |
| Densidad muestra seca, gr/cm3 | 2,246 | 2,254 | 2,255 | 2,254 |
| **TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD** | ***(w1-w2)/(w2-w3)*100*** | | | |
| Recipiente No. | 1 | 6 | 7 | 3 |
| Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 = | 588,4 | 729,3 | 665,4 | 640,7 |
| Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 = | 582,3 | 709,1 | 638,8 | 605,5 |
| Peso Recipiente (g). W3 = | 115,3 | 114,4 | 117,6 | 116,1 |
| Contenido de Humedad (%) | 1,31% | 3,40% | 5,10% | 7,19% |
| | 2,0% | 4,0% | 6,0% | 8,0% |

**CURVA PROCTOR MODIFICADO**




**RESULTADOS DEL ENSAYO**

Densidad máxima de laboratorio
**2,256** gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
**140,8** Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
**5,5** %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
**21,2** %

OBSERVACIONES: El ensayo no presento inconvenientes durante su ejecucion

| **ELABORÓ** | | **APROBÓ** | |
|---|---|---|---|
| Firma | | Firma: | |
| Nombre: | Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: | Ing. Cesar Gonzales |
| Cargo: | Laboratorista | Cargo: | Residente Interventoria |

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
|---|---|
| **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1359

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena seleccionada por 1/4" para concretos | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa, banco fino | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena de rio | FECHA DE TOMA | 24-mar-26 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 24-mar-26 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,2% | 1230,8 gr |
| 761,7 | 729,8 | 115,7 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1170,0 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 989,4 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | 11,4 | 1,0 | 1,0 | 99,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 80,9 | 6,9 | 7,9 | 92,1 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 105,3 | 9,0 | 16,9 | 83,1 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 193,1 | 16,5 | 33,4 | 66,6 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 231,9 | 19,8 | 53,2 | 46,8 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 250,0 | 21,4 | 74,6 | 25,4 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 153,3 | 13,1 | 87,7 | 12,3 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 55,8 | 4,8 | 92,5 | 7,5 | |
| Pasan | | 88,3 | 7,5 | 100,0 | 0,0 | |

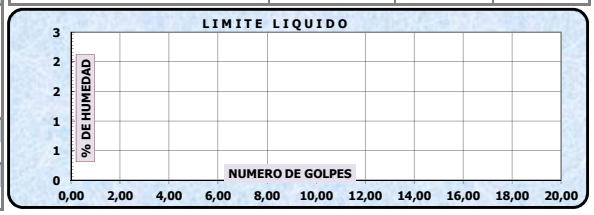
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 2,74 | Equipo CRP Mocoa |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 = | 7,9 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 84,6 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ N° 200 = | 7,5 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 1 | SM |

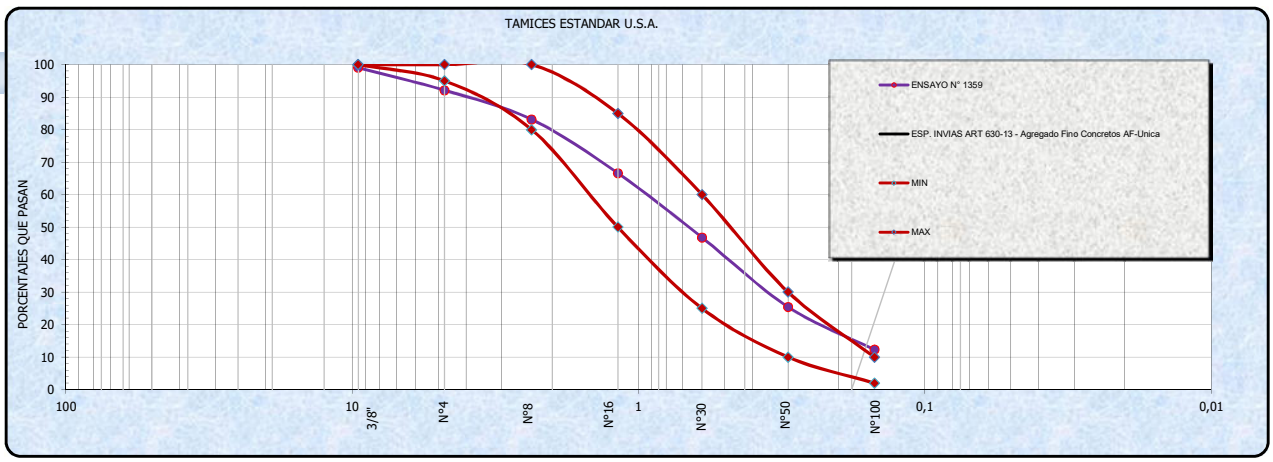
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: César Raúl González | Nombre: César Raúl González |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ing. Residente | Cargo: Ing. Residente |

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
|---|---|---|
| | DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 1360

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 25 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 25 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,0% | 1128,2 gr |
| 679,9 | 653,2 | 117,4 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1074,5 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 941,0 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 178,1 | 16,6 | 16,6 | 83,4 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 158,5 | 14,8 | 31,3 | 68,7 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 179,3 | 16,7 | 48,0 | 52,0 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 153,7 | 14,3 | 62,3 | 37,7 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 131,8 | 12,3 | 74,6 | 25,4 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 89,4 | 8,3 | 82,9 | 17,1 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 50,2 | 4,7 | 87,6 | 12,4 | |
| Pasan | | 133,5 | 12,4 | 100,0 | 0,0 | |

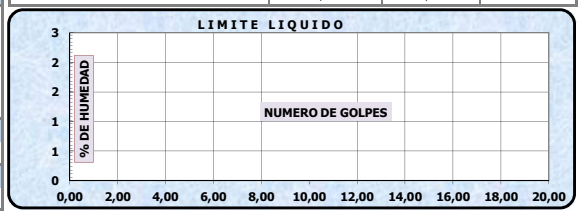
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,16 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 16,6 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 71,0 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 12,4 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

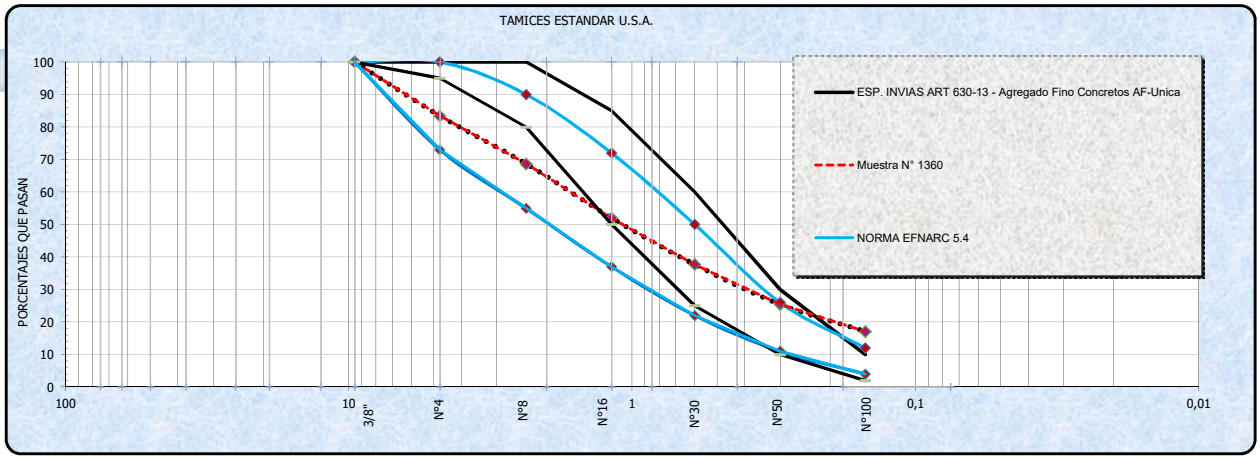
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
|---|---|
| **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 / Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** — ENSAYO N° 1360

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Triturada | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1 |
| TIPO DE MATERIAL | Arena producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 25 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 25 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,0% | 1128,2 gr |
| 679,9 | 653,2 | 117,4 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1074,5 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 941,0 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 178,1 | 16,6 | 16,6 | 83,4 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 158,5 | 14,8 | 31,3 | 68,7 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 179,3 | 16,7 | 48,0 | 52,0 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 153,7 | 14,3 | 62,3 | 37,7 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 131,8 | 12,3 | 74,6 | 25,4 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 89,4 | 8,3 | 82,9 | 17,1 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 50,2 | 4,7 | 87,6 | 12,4 | |
| Pasan | | 133,5 | 12,4 | 100,0 | 0,0 | |

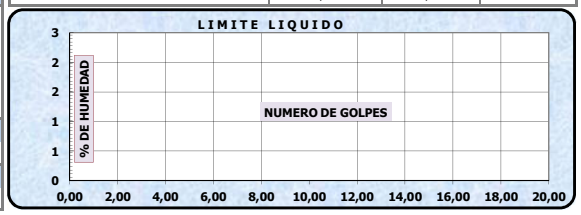
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,16 | Tamices, Balanzas , Horno |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ Nº 4 = | 16,6 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 71,0 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 = | 12,4 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 0 | SM |

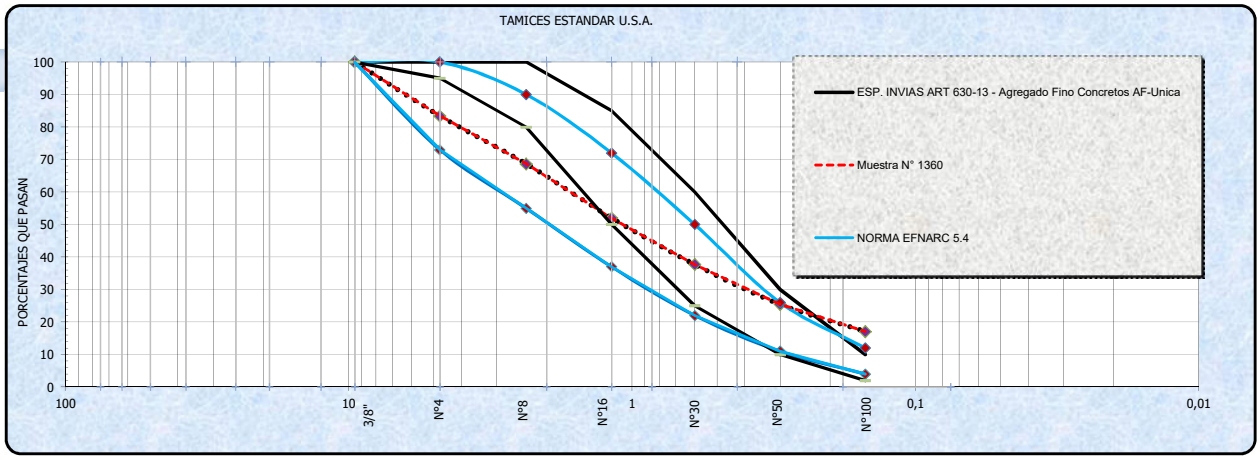
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :**

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordóñez Ramírez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeneiro Residente |

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-045 |
| | **DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)- ARENA CONCRETO ESTRUCTURAL** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** ENSAYO N° 2

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - MOCOA | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | CONTRATO: | 964 |
| SECTOR: | 3, 4 y 5 | PLANTA: | El Condor |

**2. MUESTRA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Arena Mixta "seleccionada banco fino de Mocoa, 50 % - Triturada de Mocoa 50%" | | |
| FUENTE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1361 mezcla por volumen |
| TIPO DE MATERIAL | Arena de rio para lanzado | FECHA DE TOMA | 25 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP Mocoa | FECHA ENSAYO | 25 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

**ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO**

| HUMEDAD NATURAL | | | | PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA |
|---|---|---|---|---|
| W1 | W2 | W3 | 5,0% | 1263,7 gr |
| 671,7 | 645,4 | 115,4 | | |

| Peso total de la muestra seca (gr) | | 1203,5 | Peso total del material pasa tamiz N°4 (gr) | | 907,2 | ESP. INVIAS ART 630-13 - Agregado Fino Concretos AF-Unica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido individual | % Retenido individual | % Retenido Acumulado | % Que pasa | |
| Pulg | mm | | | | | |
| 1/2" | 12,50 | | 0,0 | 0,0 | 100,0 | |
| 3/8" | 9,52 | 6,8 | 0,6 | 0,6 | 99,4 | 100,0 |
| N°4 | 4,76 | 182,2 | 15,1 | 15,7 | 84,3 | 95-100 |
| N°8 | 2,36 | 201,6 | 16,8 | 32,5 | 67,5 | 80-100 |
| N°16 | 1,180 | 203,3 | 16,9 | 49,3 | 50,7 | 50-85 |
| N°30 | 0,600 | 180,9 | 15,0 | 64,4 | 35,6 | 25-60 |
| N°50 | 0,300 | 165,8 | 13,8 | 78,2 | 21,8 | 10-30 |
| N°100 | 0,150 | 100,1 | 8,3 | 86,5 | 13,5 | 2-10 |
| N°200 | 0,075 | 55,5 | 4,6 | 91,1 | 8,9 | |
| Pasan | | 107,3 | 8,9 | 100,0 | 0,0 | |

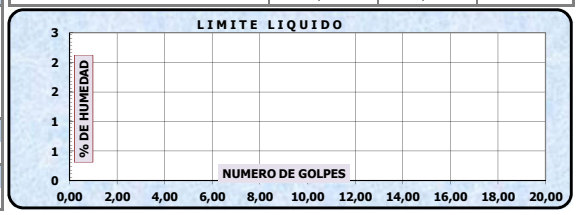
| CLASIFICACION | | EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS |
|---|---|---|
| MODULO DE FINURA | 3,27 | Equipo de Laboratorio CRP Mocoa |
| % RETENIDO TOTAL TAMIZ N° 4 = | 15,7 | |
| % TOTAL DE ARENAS | 75,4 | |
| % TOTAL PASA TAMIZ N° 200 = | 8,9 | |
| % DE ERROR EN LA GRADACION = | 0,0 | |
| LIMITE LIQUIDO | N.L | CLASIFICACION AASHTO |
| LIMITE PLASTICO | N.P | A-1-a |
| INDICE DE PLASTICIDAD | N.P | CLASIFICACION U.S.C.S |
| INDICE DE GRUPO | 1 | SM |

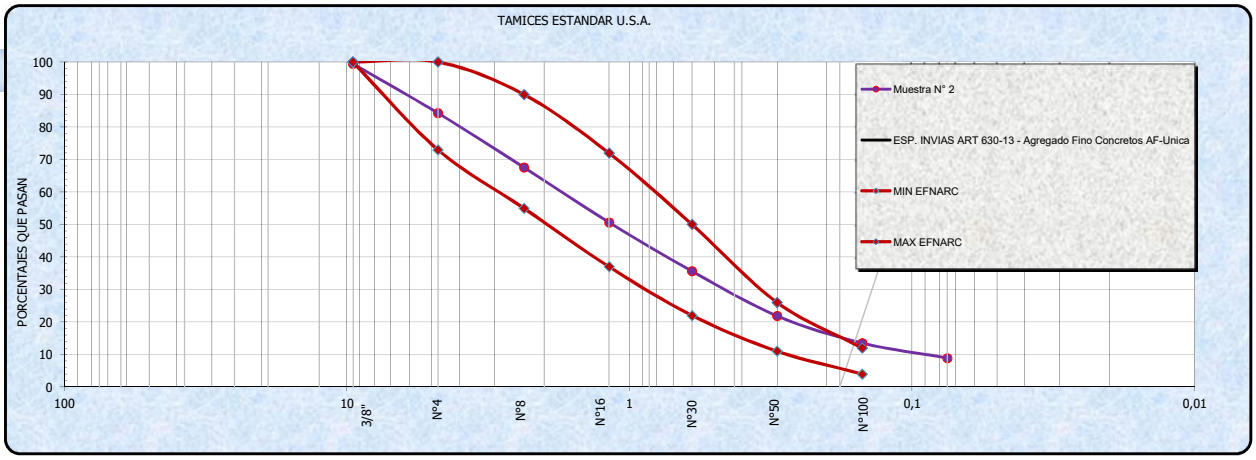
**LIMITE LIQUIDO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| N° DE GOLPES | | | |
| N° DE TARA | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

**LIMITE PLASTICO**

| ENSAYO N° | 1 | 2 | |
|---|---|---|---|
| TARA N° | | | |
| PESO SUELO+TARA HUMEDO | | | |
| PESO SUELO+TARA SECO | | | |
| PESO TARA | | | |
| % DE HUMEDAD | 0,00 | 0,00 | |




**OBSERVACIONES :** la muestra esta dentro de los rangos granulometricos de la espesificación EFNARC

| ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez | Nombre: César González Erazo | Nombre: César González Erazo |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-046 |
|---|---|---|
| | **DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV-E-123-13** | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** — ENSAYO No. 1

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | CRP - Mocoa | | |
| TRAMO: | Mocoa - San Francisco | SECTOR: | 3, 4 y 5 |
| CONTRATO: | 964 | PLANTA: | El Condor - Mocoa |

**2. MATERIAL.**

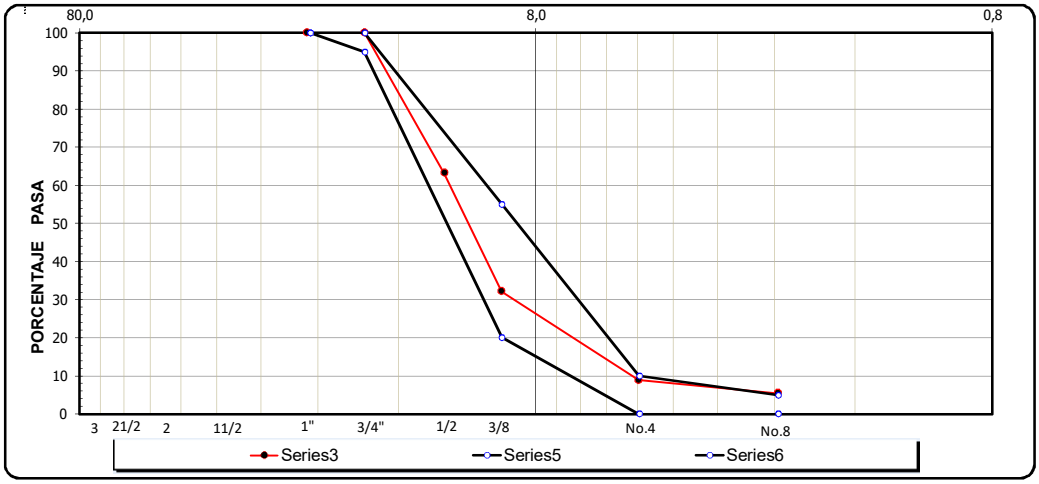
| | | | |
|---|---|---|---|
| DESCRIPCIÓN | Triturado de 3/4" para Concretos | | |
| FUENTE DE MATERIAL | Rio Mocoa | MUESTRA No. | 1362 |
| TIPO DE MATERIAL | Grava de 3/4" producto de Trituración | FECHA DE TOMA | 25 de marzo de 2026 |
| LABORATORIO | CRP - Mocoa | FECHA DE ENSAYO | 25 de marzo de 2026 |

**3. ENSAYO**

Equipo utilizado: Balanza Cod. No. NA Horno, cod. No. NA

| HUMEDAD NATURAL | | | | MODULO DE FINURA | N/A |
|---|---|---|---|---|---|
| (W1-W2)/(W2-W3)*100 | | | | % PASA TAMIZ Nº4 | 8,8 |
| W1 | W2 | W3 | 3,4% | % PASA TOTAL TAMIZ Nº 8 = | 5,4 |
| 1127,7 | 1094,2 | 117,5 | | ERROR EN LA GRADACIÓN = | |

| Peso total de la muestra seca antes de lavar, gr | | 13205,6 gr | Peso total de la muestra seca después del lavado, gr | | 12495,6 gr | Especificación | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TAMIZ | | Peso retenido | % Retenido | % Retenido Acumulado | % Pasa | Limite inferior | Límite superior | |
| Pulg | mm | | | | | | | |
| 3" | 76,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,1/2" | 63,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 2,0" | 50,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | | | |
| 1,1/2" | 38,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100 |
| 1,0" | 25,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |
| 3/4" | 19,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 95,0 | 100,0 | |
| 1/2" | 12,7 | 4865,6 | 36,8 | 36,8 | 63,2 | 85,0 | 100,0 | 57,3 |
| 3/8" | 9,5 | 4092,9 | 31,0 | 67,8 | 32,2 | 20,0 | 55,0 | 22,5 |
| No.4 | 4,760 | 3081,3 | 23,3 | 91,2 | 8,8 | | 10,0 | 2,3 |
| No.8 | 2,360 | 455,8 | 3,5 | 94,6 | 5,4 | | 5,0 | 1,9 |
| Pasa No. 8 | | 710,0 | 5,4 | 100,0 | 0,0 | | | |
| Pasa No. 200 | | | | | | | | |
| | | 13205,6 | | | | | | |




OBSERVACIONES

| ELABORO | REVISO | APROBÓ |
|---|---|---|
| Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez | Nombre: César Raúl González | Nombre: César Raúl González |
| Cargo: Laboratorista | Cargo: Ingeniero Residente | Cargo: Ingeniero Residente |

Tabla 630-4. Franjas granulométricas de agregado grueso para concreto estructural

| TIPO DE GRADACIÓN | TAMIZ (mm / U.S. Standard) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 63 | 50 | 37.5 | 25.0 | 19.0 | 12.5 | 9.5 | 4.75 | 2.36 |
| | 2,5 " | 2" | 1 1/2 " | 1 " | 3/4 " | 1/2 " | 3/8 " | No. 4 | No. 8 |
| | PORCENTAJE QUE PASA (%) | | | | | | | | |
| AG-19 | - | - | - | - | 100 | 90-100 | 40-70 | 0-15 | 0-5 |
| AG-25 | - | - | - | 100 | 95-100 | - | 20-55 | 0-10 | 0-5 |
| AG-38 | - | - | 100 | 95-100 | - | 25-60 | - | 0-10 | 0-5 |
| AG-50-1 | - | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | 0-5 | - |
| AG-63-1 | 100 | 95-100 | - | 35-70 | - | 10-30 | - | 0-5 | - |
| AG-50-2 | - | 100 | 90-100 | 20-55 | 0-15 | - | 0-5 | - | - |
| AG-63-2 | 100 | 95-100 | 35-70 | 0-15 | - | 0-5 | - | - | - |

NES:2012/INVIAS

| AG-25 | | |
|---|---|---|
| 25 | 100 | 100 |
| 19 | 95 | 100 |
| 9,5 | 20 | 55 |
| 4,75 | 0 | 10 |
| 2,36 | 0 | 5 |
| | | |

| AG-19 | | |
|---|---|---|
| 19 | 100 | 100 |
| 12,5 | 90 | 100 |
| 9,5 | 40 | 70 |
| 4,75 | 0 | 15 |
| 2,36 | 0 | 5 |



0,15 0



| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| **RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410** | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

| CILINDRO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | ($kg/cm^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1245 | concreto tremie de 28Mpa, para caisson 6, modulo 3, muro 7, K11+440, costado derecho. | 02 | 02 | 26 | 09 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10,1 | 4.000 | 289,7 | 368,6 | **5242,1** | 131,1 | 2 |
| 2 | 1245 | | 02 | 02 | 26 | 09 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,3 | 10,1 | 4.000 | 292,5 | 372,2 | **5292,7** | 132,3 | 2 |
| 3 | 1245 | | 02 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10 | 4.000 | 302,2 | 392,3 | **5578,2** | 139,5 | 5 |
| 4 | 1245 | | 02 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10,1 | 4.000 | 311,0 | 395,7 | **5627,5** | 140,7 | 5 |
| 1 | 1250 | concreto convencional de 28Mpa, para vástago primera elevación, Modulo 2, muro de cierre puente Campucana, Km10+518 C. Der | 03 | 02 | 26 | 10 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 1/4" | 20 | 9,9 | 4.000 | 268,9 | 356,1 | **5064,3** | 126,6 | 5 |
| 2 | 1250 | | 03 | 02 | 26 | 10 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 1/4" | 19,9 | 9,9 | 4.000 | 272,9 | 361,4 | **5139,6** | 128,5 | 5 |
| 3 | 1250 | | 03 | 02 | 26 | 03 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 1/4" | 19,9 | 9,9 | 4.000 | 335,9 | 444,9 | **6326,1** | 158,2 | 5 |
| 4 | 1250 | | 03 | 02 | 26 | 03 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 1/4" | 19,9 | 9,9 | 4.000 | 332,2 | 440,0 | **6256,4** | 156,4 | 5 |
| 1 | 1253 | concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9A, terraza 4, Línea A#20-23, Línea B#19-21-22, Línea C#15-16-19-20-21 Línea E#15-28 C.Izq" | 04 | 02 | 26 | 11 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 " | 20,3 | 10,2 | 5.000 | 308,5 | 384,9 | **5473,3** | 109,5 | 5 |
| 2 | 1253 | | 04 | 02 | 26 | 11 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 " | 20,2 | 10 | 5.000 | 288,6 | 374,6 | **5327,1** | 106,5 | 5 |
| 3 | 1253 | | 04 | 02 | 26 | 04 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 " | 20,1 | 10,1 | 5.000 | 354,3 | 450,8 | **6411,0** | 128,2 | 1 |
| 4 | 1253 | | 04 | 02 | 26 | 04 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 " | 20,1 | 10,1 | 5.000 | 348,4 | 443,3 | **6304,2** | 126,1 | 1 |
| 1 | 1255 | concreto convencional 21 Mpa, para cunetas, lado izquierdo K03+160 al K03+180 y K03+205 al K03+233, lado derecho K03+220 al K03+230. | 04 | 02 | 26 | 11 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 3" | 20,5 | 9,9 | 3.000 | 211,7 | 280,4 | **3987,0** | 132,9 | 5 |
| 2 | 1255 | | 04 | 02 | 26 | 11 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 3" | 20,3 | 9,9 | 3.000 | 208,6 | 276,3 | **3928,6** | 131,0 | 2 |
| 3 | 1255 | | 04 | 02 | 26 | 04 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 3" | 20,3 | 9,9 | 3.000 | 253,9 | 336,3 | **4781,8** | 159,4 | 5 |
| 4 | 1255 | | 04 | 02 | 26 | 04 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 3" | 20,2 | 9,9 | 3.000 | 260,1 | 344,5 | **4898,5** | 163,3 | 5 |
| 1 | 1258 | concreto convencional 35 Mpa, para dados prefabricados, 11 dados margen izquierda. | 07 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 9 | 1,4,3 | 8 " | 20 | 10,1 | 5.000 | 393,5 | 500,7 | **7120,3** | 142,4 | 5 |
| 2 | 1258 | | 07 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 9 | 1,4,3 | 8 " | 20,3 | 10,1 | 5.000 | 396,6 | 504,7 | **7176,4** | 143,5 | 1 |
| 3 | 1258 | | 07 | 02 | 26 | 07 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10,1 | 5.000 | 400,1 | 509,1 | **7239,7** | 144,8 | 5 |
| 4 | 1258 | | 07 | 02 | 26 | 07 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10,1 | 5.000 | 399,7 | 508,6 | **7232,5** | 144,7 | 5 |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410 | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

| CILINDRO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1263 | concreto convencional 35 Mpa, para dados en sitio, Talud 9, terraza 3, 8 unidades, Línea C, Línea D K11+500, costado izquierdo | 11 | 02 | 26 | 18 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 3/4" | 20,2 | 10,1 | 5.000 | 316,0 | 402,1 | **5718,0** | 114,4 | 2 |
| 2 | 1263 | | 11 | 02 | 26 | 18 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 3/4" | 20 | 10 | 5.000 | 314,9 | 408,8 | **5812,6** | 116,3 | 2 |
| 3 | 1263 | | 11 | 02 | 26 | 11 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 3/4" | 20,1 | 10,2 | 5.000 | 370,5 | 462,3 | **6573,3** | 131,5 | 5 |
| 4 | 1263 | | 11 | 02 | 26 | 11 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 3/4" | 20 | 10 | 5.000 | 366,2 | 475,4 | **6759,5** | 135,2 | 5 |
| 1 | 1264 | concreto convencional 21 Mpa, para cuneta, K3+316 al K3+411, costado derecho | 11 | 02 | 26 | 18 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 1/4" | 20,1 | 9,9 | 3.000 | 227,8 | 301,7 | **4290,2** | 143,0 | 5 |
| 2 | 1264 | | 11 | 02 | 26 | 18 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 7 1/4" | 20 | 9,8 | 3.000 | 232,3 | 314,0 | **4464,7** | 148,8 | 5 |
| 3 | 1264 | | 11 | 02 | 26 | 11 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 1/4" | 20 | 10 | 3.000 | 266,8 | 346,3 | **4924,7** | 164,2 | 5 |
| 4 | 1264 | | 11 | 02 | 26 | 11 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 1/4" | 20 | 9,9 | 3.000 | 267,9 | 354,8 | **5045,4** | 168,2 | 5 |
| 1 | 1268 | concreto convencional 28 Mpa para caja encole alcantarilla del k10+680 costado izquierdo. | 13 | 02 | 26 | 20 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 9,9 | 4.000 | 197,3 | 261,3 | **3715,8** | 92,9 | 5 |
| 2 | 1268 | | 13 | 02 | 26 | 20 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20 | 9,8 | 4.000 | 198,6 | 268,4 | **3817,0** | 95,4 | 5 |
| 3 | 1268 | | 13 | 02 | 26 | 13 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 9,9 | 4.000 | 249,9 | 331,0 | **4706,4** | 117,7 | 1 |
| 4 | 1268 | | 13 | 02 | 26 | 13 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20 | 9,9 | 4.000 | 238,7 | 316,1 | **4495,5** | 112,4 | 5 |
| 1 | 1277 | concreto convencional 21 Mpa, para cunetas del k03+310 a la k03+430, lado izquierdo. | 18 | 02 | 26 | 25 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 3" | 19,9 | 9,9 | 3.000 | 189,9 | 251,5 | **3576,4** | 119,2 | 5 |
| 2 | 1277 | | 18 | 02 | 26 | 25 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 3" | 20 | 10 | 3.000 | 195,3 | 253,5 | **3605,0** | 120,2 | 5 |
| 3 | 1277 | | 18 | 02 | 26 | 18 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 3" | 20,1 | 10 | 3.000 | 210,1 | 272,7 | **3878,1** | 129,3 | 5 |
| 4 | 1277 | | 18 | 02 | 26 | 18 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 3" | 20,1 | 10 | 3.000 | 213,3 | 276,9 | **3937,2** | 131,2 | 5 |
| 1 | 1281 | concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, primera mitad de estos elementos. | 20 | 02 | 26 | 27 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10 | 5.000 | 305,2 | 396,2 | **5633,5** | 112,7 | 2 |
| 2 | 1281 | | 20 | 02 | 26 | 27 | 02 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20 | 10 | 5.000 | 312,6 | 405,8 | **5770,1** | 115,4 | 5 |
| 3 | 1281 | | 20 | 02 | 26 | 20 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,2 | 10,1 | 5.000 | 365,5 | 465,1 | **6613,7** | 132,3 | 2 |
| 4 | 1281 | | 20 | 02 | 26 | 20 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | 20,2 | 10,1 | 5.000 | 362,7 | 461,5 | **6563,0** | 131,3 | 1 |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| **RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410** | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

| CILINDRO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | ($kg/cm^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1283 | concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, segunda mitad de estos elementos. | 21 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 9 | 1,4,3 | 7 " | 20,1 | 10 | 5.000 | 307,4 | 399,0 | **5674,2** | 113,5 | 5 |
| 2 | 1283 | | 21 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 9 | 1,4,3 | 7 " | 20 | 10 | 5.000 | 302,3 | 392,4 | **5580,0** | 111,6 | 5 |
| 3 | 1283 | | 21 | 02 | 26 | 21 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 " | 20,1 | 10,1 | 5.000 | 375,1 | 477,3 | **6787,4** | 135,7 | 5 |
| 4 | 1283 | | 21 | 02 | 26 | 21 | 03 | 26 | 28 | 1,4,3 | 7 " | 10 | 10 | 5.000 | 369,3 | 479,4 | **6816,7** | 136,3 | 5 |
| 1 | 1284 | concreto convencional 21 Mpa, para cunetas del K3+440 al K3+470, (Cuneta) Margen izquierda y derecha. | 23 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20,2 | 10,1 | 3.000 | 218,4 | 277,9 | **3951,9** | 131,7 | 5 |
| 2 | 1284 | | 23 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20,1 | 10,1 | 3.000 | 220,7 | 280,8 | **3993,5** | 133,1 | 2 |
| 3 | 1284 | | 23 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 29 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20 | 10,1 | 3.000 | 300,1 | 381,9 | **5430,3** | 181,0 | 2 |
| 4 | 1284 | | 23 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 29 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20 | 10 | 3.000 | 301,1 | 390,8 | **5557,9** | 185,3 | 1 |
| 1 | 1303 | concreto convencional de 35Mpa, para dados en terreno natural, talud 9, líneas A, B, C, D, k11+500, costado izquierdo. | 04 | 03 | 26 | 11 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,2 | 10,1 | 4.000 | 325,1 | 413,7 | **5882,6** | 147,1 | 2 |
| 2 | 1303 | | 04 | 03 | 26 | 11 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 8 " | 20,1 | 10,1 | 4.000 | 332,0 | 422,5 | **6007,5** | 150,2 | 1 |
| 3 | 1303 | | 04 | 03 | 26 | 01 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1303 | | 04 | 03 | 26 | 01 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 8 " | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1316 | concreto tremie de 28Mpa, para caisson 6, muro 8, margen derecha. | 09 | 03 | 26 | 16 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 9" | 20 | 9,9 | 4.000 | 371,4 | 491,9 | **6994,7** | 174,9 | 5 |
| 2 | 1316 | | 09 | 03 | 26 | 16 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 9" | 19,9 | 9,9 | 4.000 | 365,8 | 484,5 | **6889,2** | 172,2 | 5 |
| 3 | 1316 | | 09 | 03 | 26 | 06 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 9" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1316 | | 09 | 03 | 26 | 06 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 9" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1320 | concreto convencional de 21Mpa, para cunetas k03+700 a la k03+760, margen izquierda. "intermedias" | 10 | 03 | 26 | 17 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20 | 10 | 3.000 | 243,3 | 315,8 | **4491,0** | 149,7 | 5 |
| 2 | 1320 | | 10 | 03 | 26 | 17 | 03 | 26 | 7 | 1,4,3 | 5 3/4" | 20,1 | 10,1 | 3.000 | 254,6 | 324,0 | **4606,9** | 153,6 | 5 |
| 3 | 1320 | | 10 | 03 | 26 | 07 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 5 3/4" | | | 3.000 | | | | | |
| 4 | 1320 | | 10 | 03 | 26 | 07 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 5 3/4" | | | 3.000 | | | | | |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Residente

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | **DOCUMENTO**<br>**PS-F-PUTUMAYO04-033** |
| | **RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO**<br>**NORMA INVIAS E-410** | **Versión 0** |
| | | **Página 1 de 1** |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **cilindros de concreto acelerado 28 Mpa**

| CILINDRO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1347 | concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, talud 9, terraza 4, líneas E, D y C, k11+500, costado izquierdo. | 20 | 03 | 26 | 29 | 03 | 26 | 9 | 1,4,3 | 5 " | | | 5.000 | | | | | |
| 2 | 1347 | | 20 | 03 | 26 | 29 | 03 | 26 | 9 | 1,4,3 | 5 " | | | 5.000 | | | | | |
| 3 | 1347 | | 20 | 03 | 26 | 17 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 5 " | | | 5.000 | | | | | |
| 4 | 1347 | | 20 | 03 | 26 | 17 | 04 | 26 | 28 | 1,4,3 | 5 " | | | 5.000 | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**

Firma:

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**

Firma:

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez

Cargo: Residente

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO |
| | | | VERSION: 0 |
| | | **Textura mediante circulo de Arena** | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** MUESTRA N° 1331

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 13 de marzo de 2026

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: tramo del K03+270 al K03+550 carril derecho

| EMSAYO N° | calzada | ABSCISA | LADO | VOLUMEN (mm3) | PRUEBA N° | VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm) | | | | DIAMETRO PROMEDIO | TEXTURA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | derecha | k03+336 | der | 24850 | 1 | 178 | 178 | 176 | 180 | 178 | **0,95** |
| | | k03+337 | eje | | 2 | 179 | 180 | 183 | 186 | 182 | |
| | | k03+338 | izq | | 3 | 184 | 190 | 185 | 178 | 184 | |
| | | k03+339 | eje | | 4 | 180 | 189 | 193 | 181 | 186 | |
| 2 | derecha | k03+407 | izq | 24850 | 1 | 199 | 205 | 208 | 197 | 202 | **0,76** |
| | | k03+408 | eje | | 2 | 190 | 198 | 193 | 200 | 195 | |
| | | k03+409 | der | | 3 | 210 | 199 | 205 | 200 | 204 | |
| | | k03+410 | der | | 4 | 215 | 220 | 208 | 213 | 214 | |
| **3** | derecha | k03+480 | eje | 24850 | 1 | 199 | 190 | 189 | 195 | 193 | **0,82** |
| | | k03+481 | der | | 2 | 208 | 203 | 204 | 198 | 203 | |
| | | k03+482 | eje | | 3 | 181 | 190 | 193 | 188 | 188 | |
| | | k03+483 | izq | | 4 | 200 | 210 | 197 | 206 | 203 | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,84**

**OBSERVACIONES** si cumple

**ELABORO**

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**APROBO**

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO |
| | | | VERSION: 0 |
| | | **Textura mediante circulo de Arena** | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** MUESTRA N° 1332

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 13 de marzo de 2026

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: tramo del K03+550 al K03+850, carril derecho.

| EMSAYO N° | calzada | ABSCISA | LADO | VOLUMEN (mm3) | PRUEBA N° | VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm) | | | | DIAMETRO PROMEDIO | TEXTURA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | izquierda | k03+624 | der | 24850 | 1 | 180 | 176 | 189 | 190 | 184 | **0,86** |
| | | k03+625 | eje | | 2 | 190 | 193 | 186 | 191 | 190 | |
| | | k03+626 | izq | | 3 | 189 | 197 | 199 | 201 | 197 | |
| | | k03+627 | eje | | 4 | 199 | 193 | 194 | 201 | 197 | |
| 2 | izquierda | k03+701 | izq | 24850 | 1 | 207 | 210 | 220 | 202 | 210 | **0,75** |
| | | k03+702 | eje | | 2 | 205 | 195 | 198 | 193 | 198 | |
| | | k03+703 | der | | 3 | 198 | 192 | 190 | 203 | 196 | |
| | | k03+704 | der | | 4 | 211 | 221 | 225 | 208 | 216 | |
| **3** | izquierda | k03+775 | eje | 24850 | 1 | 183 | 189 | 195 | 179 | 187 | **0,86** |
| | | k03+776 | izq | | 2 | 196 | 189 | 197 | 205 | 197 | |
| | | k03+777 | eje | | 3 | 173 | 189 | 185 | 193 | 185 | |
| | | k03+780 | der | | 4 | 198 | 206 | 210 | 190 | 201 | |
| | | | | 24850 | | | | | | | |
| | | | | 24850 | | | | | | | |

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,82**

**OBSERVACIONES** si cumple

**ELABORO**

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**APROBO**

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO |
| | | | VERSION: 0 |
| | | **Textura mediante circulo de Arena** | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** MUESTRA N° 1335

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 16 de marzo de 2026

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: tramo del K03+317 al K03+583, carril izquierdo.

| EMSAYO N° | calzada | ABSCISA | LADO | VOLUMEN (mm3) | PRUEBA N° | VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm) | | | | DIAMETRO PROMEDIO | TEXTURA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | izquierda | k03+383 | eje | 53015 | 1 | 278 | 275 | 277 | 280 | 278 | **0,81** |
| | | k03+384 | der | | 2 | 289 | 295 | 284 | 293 | 290 | |
| | | k03+385 | eje | | 3 | 330 | 289 | 295 | 297 | 303 | |
| | | k03+386 | izq | | 4 | 286 | 281 | 290 | 280 | 284 | |
| 2 | izquierda | k03+449 | der | 53015 | 1 | 269 | 273 | 265 | 270 | 269 | **0,86** |
| | | k03+450 | eje | | 2 | 290 | 297 | 298 | 293 | 295 | |
| | | k03+451 | izq | | 3 | 315 | 325 | 318 | 320 | 320 | |
| | | k03+452 | eje | | 4 | 305 | 30 | 296 | 308 | 235 | |
| **3** | izquierda | k03+515 | der | 53015 | 1 | 275 | 274 | 273 | 278 | 275 | **0,78** |
| | | k03+516 | der | | 2 | 288 | 292 | 295 | 290 | 291 | |
| | | k03+517 | eje | | 3 | 299 | 296 | 311 | 303 | 302 | |
| | | k03+518 | izq | | 4 | 315 | 308 | 309 | 312 | 311 | |
| | | | | 53015 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | 53015 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,82**

**OBSERVACIONES** si cumple

**ELABORO**

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**APROBO**

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO |
| | | | VERSION: 0 |
| | | **Textura mediante circulo de Arena** | Página 1 de 1 |

**1. PROYECTO** MUESTRA N° 1336

PROYECTO: RP Putumayo

TRAMO: Mocoa - San Francisco CONTRATO: 964

SECTOR: 4 FECHA ENSAYO 16 de marzo de 2026

TIPO DE MATERIAL pavimento hidraulico MR43 LOCALIZACIÓN LOTE: tramo del K03+583 al K03+850, carril izquierdo.

| EMSAYO N° | calzada | ABSCISA | LADO | VOLUMEN (mm3) | PRUEBA N° | VALORES INDIVIDUALES DE DIAMETRO (mm) | | | | DIAMETRO PROMEDIO | TEXTURA (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | izquierda | k03+640 | der | 53015 | 1 | 274 | 268 | 270 | 278 | 273 | **0,84** |
| | | k03+641 | eje | | 2 | 290 | 287 | 284 | 288 | 287 | |
| | | k03+642 | izq | | 3 | 270 | 277 | 280 | 275 | 276 | |
| | | k03+643 | eje | | 4 | 295 | 299 | 293 | 297 | 296 | |
| 2 | izquierda | k03+706 | eje | 53015 | 1 | 268 | 265 | 276 | 273 | 271 | **0,85** |
| | | k03+707 | der | | 2 | 272 | 276 | 280 | 271 | 275 | |
| | | k03+708 | eje | | 3 | 285 | 287 | 293 | 295 | 290 | |
| | | k03+709 | izq | | 4 | 291 | 283 | 294 | 291 | 290 | |
| **3** | izquierda | k03+772 | eje | 53015 | 1 | 268 | 265 | 276 | 270 | 270 | **0,84** |
| | | k03+773 | der | | 2 | 275 | 280 | 282 | 278 | 279 | |
| | | k03+774 | eje | | 3 | 281 | 289 | 284 | 287 | 285 | |
| | | k03+775 | izq | | 4 | 295 | 299 | 302 | 305 | 300 | |
| | | | | 53015 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | 53015 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** entre 0,6 mm a 1,0 mm **Textura del lote (mm):** **0,85**

**OBSERVACIONES** si cumple

**ELABORO**

Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**APROBO**

Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Ingeniero Residente

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1299

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR "cunetas"
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO 3 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** cunetas k03+610 a la k03+737, costado izquierdo SECTOR 4

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,74
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ABSCISA | K03+636 | K03+662 | K03+688 | K03+714 | K03+737 | | | (Dm) |
| 2 | LADO | izq | izq | izq | izq | izq | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 15 cm | 15 cm | 15 cm | 15 cm | 15 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 6981 | 6916 | 6878 | 6832 | 6760 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2280 | 2065 | 2139 | 1960 | 1873 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3071 | 3221 | 3109 | 3242 | 3257 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2273 | 2384 | 2301 | 2400 | 2411 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1509 | 1292 | 1379 | 1418 | 1501 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 3801 | 4138 | 3911 | 4137 | 4129 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 551 | 472 | 503 | 518 | 548 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1722 | 1913 | 1798 | 1882 | 1863 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 28 | 24 | 26 | 26 | 27 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 72 | 76 | 74 | 74 | 73 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,5 | 6,8 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 3589 | 3904 | 3686 | 3885 | 3866 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,207 | 2,164 | 2,175 | 2,198 | 2,216 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,08 | 2,04 | 2,05 | 2,06 | 2,08 | | **Dm=** | **2,063** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **94,0%** | **92,1%** | **92,5%** | **93,1%** | **93,6%** | | | **93,0%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | - |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1308

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** SUB BASE GRANULAR DE MEJORAMIENTO PARA MR "cunetas"
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO: 6 de marzo de 2026
**UBICACIÓN:** cunetas k03+737 a la k03+849, costado izquierdo SECTOR 4
**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,74
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO Nº | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ABSCISA | K03+636 | K03+662 | K03+688 | K03+714 | K03+737 | | | (Dm) |
| 2 | LADO | izq | izq | izq | izq | izq | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 15 cm | 15 cm | 15 cm | 15 cm | 15 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7363 | 7310 | 7282 | 7219 | 7041 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2700 | 2466 | 2396 | 2510 | 2269 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3033 | 3214 | 3256 | 3079 | 3142 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2245 | 2379 | 2410 | 2279 | 2326 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1330 | 1281 | 1367 | 1410 | 1455 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 3799 | 4199 | 4133 | 3810 | 3944 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 485 | 468 | 499 | 515 | 531 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1760 | 1911 | 1911 | 1764 | 1795 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 26 | 23 | 25 | 27 | 27 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 74 | 77 | 75 | 73 | 73 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 5,9 | 6,0 | 6,5 | 6,0 | 6,3 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 3587 | 3961 | 3881 | 3594 | 3710 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,159 | 2,197 | 2,163 | 2,159 | 2,198 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,04 | 2,07 | 2,03 | 2,04 | 2,07 | | **Dm=** | **2,049** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **92,0%** | **93,5%** | **91,6%** | **91,9%** | **93,3%** | | | **92,4%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | - |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1297

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO: 2 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+528, COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,73
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 15 | 7 | 8 | 1 | 1 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7210 | 7192 | 7142 | 7060 | 7010 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2377 | 2336 | 2251 | 2050 | 1989 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3203 | 3226 | 3261 | 3380 | 3391 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,361 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2371 | 2388 | 2414 | 2502 | 2510 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1271 | 1429 | 1370 | 1400 | 1300 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4408 | 4261 | 4480 | 4596 | 4633 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 466 | 523 | 502 | 513 | 476 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1905 | 1864 | 1912 | 1989 | 2034 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 22 | 25 | 23 | 23 | 22 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 78 | 75 | 77 | 77 | 78 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,6 | 6,2 | 6,7 | 7,0 | 6,4 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4135 | 4012 | 4199 | 4295 | 4354 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,314 | 2,285 | 2,343 | 2,311 | 2,278 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,17 | 2,15 | 2,20 | 2,16 | 2,14 | | **Dm=** | **2,164** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,9%** | **97,1%** | **99,1%** | **97,4%** | **96,6%** | | | **97,6%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

0,00657 0,00004
(0,01177) 0,00014
0,03226 0,00104
(0,00427) 0,00002
(0,02280) 0,00052
(2,16377) 4,68192
(2,16377) 4,68192 K
5
9,36560
DATOS 7 6 1,56093414
s= 1,2493735
K= 0,544
K*s 0,679659184
proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,484
2966

**CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO**

DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016

Versión 0

**DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA**

Página 1 de 1

**REF:** 1300

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 3 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,73
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 16 | 9 | 9 | 2 | 2 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 6974 | 6917 | 6891 | 6835 | 6770 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 1888 | 1867 | 2058 | 1960 | 2034 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3456 | 3420 | 3203 | 3245 | 3106 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2558 | 2531 | 2371 | 2402 | 2299 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1388 | 1429 | 1516 | 1472 | 1389 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4734 | 4661 | 4214 | 4257 | 4201 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 508 | 523 | 555 | 539 | 509 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 2050 | 2008 | 1816 | 1863 | 1790 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 23 | 23 | 26 | 26 | 25 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 77 | 77 | 74 | 74 | 75 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 7,0 | 6,5 | 6,3 | 6,8 | 6,6 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4424 | 4377 | 3964 | 3986 | 3941 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,310 | 2,321 | 2,321 | 2,285 | 2,347 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,16 | 2,18 | 2,18 | 2,14 | 2,20 | **Dm=** | **2,173** | |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,4%** | **98,3%** | **98,6%** | **96,6%** | **99,3%** | | | **98,0%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | Dm-(k*s) | 1,5 | |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

(0,01402) 0,00020
0,00698 0,00005
0,01098 0,00012
(0,03270) 0,00107
0,02877 0,00083
(2,17255) 4,71998
(2,17255) 4,71998 K
5
9,44221
DATOS 7 6 1,57370218
s= 1,254472871
K= 0,544
K*s 0,682433242
proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,490
2966

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1309

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 6 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,73
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 17 | 10 | 10 | 3 | 3 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7246 | 7202 | 7188 | 7132 | 7074 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2352 | 2342 | 2325 | 2068 | 2080 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3264 | 3230 | 3233 | 3434 | 3364 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2416 | 2391 | 2393 | 2542 | 2490 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1417 | 1300 | 1329 | 1402 | 1439 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4373 | 4380 | 4400 | 4688 | 4427 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 519 | 476 | 487 | 514 | 527 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1897 | 1915 | 1906 | 2028 | 1963 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 24 | 23 | 23 | 23 | 25 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 76 | 77 | 77 | 77 | 75 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,7 | 6,5 | 7,1 | 7,0 | 6,8 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4098 | 4113 | 4108 | 4381 | 4145 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,305 | 2,288 | 2,308 | 2,311 | 2,255 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,16 | 2,15 | 2,16 | 2,16 | 2,11 | | **Dm=** | **2,147** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,5%** | **96,9%** | **97,2%** | **97,4%** | **95,3%** | | | **96,8%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

0,01341 0,00018
0,00090 0,00000
0,00808 0,00007
0,01300 0,00017
(0,03539) 0,00125
(2,14712) 4,61014
(2,14712) 4,61014 K
5
9,22196
DATOS 7 6 1,53699268

s= 1,23975509
K= 0,544
K*s 0,674426769

proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,473

2966

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1310

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 6 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,73
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 18 | 18 | 11 | 4 | 4 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7025 | 6982 | 6911 | 6868 | 6746 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2139 | 1931 | 2189 | 1929 | 1914 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3256 | 3421 | 3092 | 3309 | 3202 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,361 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2410 | 2532 | 2289 | 2449 | 2370 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1490 | 1520 | 1515 | 1416 | 1450 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4265 | 4646 | 4035 | 4476 | 4295 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 546 | 557 | 555 | 519 | 531 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1864 | 1975 | 1734 | 1931 | 1839 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 26 | 25 | 27 | 24 | 25 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 74 | 75 | 73 | 76 | 75 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,5 | 7,3 | 7,2 | 6,8 | 6,9 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4005 | 4330 | 3764 | 4191 | 4018 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,288 | 2,352 | 2,327 | 2,318 | 2,336 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,15 | 2,19 | 2,17 | 2,17 | 2,18 | | **Dm=** | **2,173** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **96,9%** | **98,9%** | **97,9%** | **97,9%** | **98,6%** | | | **98,0%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

(0,02522) 0,00064
0,01856 0,00034
(0,00239) 0,00001
(0,00252) 0,00001
0,01147 0,00013
(2,17333) 4,72338
(2,17333) 4,72338 K
5
9,44789
DATOS 7 6 1,57464875
s= 1,25485009
K= 0,544
K*s 0,682638449
proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,491
2966

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1311

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 6 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,73
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 19 | 12 | 12 | 5 | 5 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7099 | 7044 | 7007 | 6977 | 6917 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2073 | 1892 | 2202 | 2072 | 1907 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3396 | 3522 | 3175 | 3275 | 3380 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2514 | 2607 | 2350 | 2424 | 2502 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1600 | 1632 | 1592 | 1470 | 1481 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4465 | 4658 | 4128 | 4358 | 4534 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 586 | 598 | 583 | 538 | 542 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1928 | 2009 | 1767 | 1886 | 1959 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 26 | 26 | 28 | 25 | 25 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 74 | 74 | 72 | 75 | 75 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 7,2 | 7,0 | 6,8 | 7,3 | 7,2 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4165 | 4353 | 3865 | 4062 | 4229 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,316 | 2,318 | 2,336 | 2,311 | 2,314 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,16 | 2,17 | 2,19 | 2,15 | 2,16 | | **Dm=** | **2,165** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | 2,217 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,5%** | **97,7%** | **98,7%** | **97,2%** | **97,4%** | | | **97,7%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

(0,00472) 0,00002
0,00123 0,00000
0,02198 0,00048
(0,01160) 0,00013
(0,00688) 0,00005
(2,16549) 4,68933
(2,16549) 4,68933 K
5
9,37935
DATOS 7 6 1,56322476
s= 1,250289872
K= 0,544
K*s 0,68015769
proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,485
2966

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1321

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 10 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,735
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 25 | 17 | 10 | 25 | 18 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 6873 | 6832 | 6767 | 6725 | 6692 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 1875 | 1811 | 1661 | 1850 | 1800 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3368 | 3391 | 3476 | 3245 | 3262 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2493 | 2510 | 2573 | 2402 | 2415 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1472 | 1573 | 1388 | 1481 | 1546 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4479 | 4574 | 4776 | 4276 | 4331 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 538 | 575 | 507 | 541 | 565 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1955 | 1935 | 2065 | 1860 | 1849 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 25 | 26 | 23 | 26 | 26 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 75 | 74 | 77 | 74 | 74 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,6 | 6,9 | 6,2 | 6,3 | 6,8 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4202 | 4279 | 4497 | 4023 | 4055 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,291 | 2,364 | 2,312 | 2,298 | 2,342 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,15 | 2,21 | 2,18 | 2,16 | 2,19 | **Dm=** | **2,179** | |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **96,4%** | **99,2%** | **97,7%** | **97,0%** | **98,4%** | | | **97,7%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | Dm-(k*s) | 1,5 | |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

(0,02921) 0,00085
0,03274 0,00107
(0,00130) 0,00000
(0,01649) 0,00027
0,01425 0,00020
(2,17867) 4,74661
(2,17867) 4,74661 K
5
9,49562
DATOS 7 6 1,58260252
s= 1,258015309
K= 0,544
K*s 0,684360328
proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,494
2966

| | CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
|---|---|---|
| | | Versión 0 |
| | DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA | Página 1 de 1 |

**REF:** 1322

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro de cierre puente campucana
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA— MES—AÑO 10 de marzo de 2026

**UBICACIÓN:** K10+518 al K10+533 COSTADO DERECHO

**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,735
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 11 | 26 | 19 | 11 | 11 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7193 | 7155 | 7086 | 7032 | 6996 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2460 | 2298 | 1974 | 2245 | 2034 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3103 | 3227 | 3482 | 3157 | 3332 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$). | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2297 | 2389 | 2577 | 2337 | 2466 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1670 | 1692 | 1533 | 1588 | 1500 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 3886 | 4078 | 4666 | 4162 | 4469 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 611 | 619 | 561 | 581 | 548 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1686 | 1770 | 2017 | 1756 | 1918 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 30 | 29 | 25 | 28 | 25 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 70 | 71 | 75 | 72 | 75 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 6,0 | 6,7 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 3663 | 3851 | 4410 | 3926 | 4188 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,305 | 2,304 | 2,314 | 2,370 | 2,330 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4" (g/cm$^3$). | 2,17 | 2,18 | 2,19 | 2,24 | 2,18 | | **Dm=** | **2,191** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,4%** | **97,6%** | **98,1%** | **100,3%** | **98,0%** | | | **98,3%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

(0,01874) 0,00035
(0,01516) 0,00023
(0,00412) 0,00002
0,04497 0,00202
(0,00695) 0,00005
(2,19081) 4,79967
(2,19081) 4,79967 K
5
9,60200
DATOS 7 6 1,60033414

s= 1,265043139
K= 0,544
K*s 0,688183468

proctor De= 2,130 Dm= 2,143
Dm-(k*s) 1,503

2966

| | | |
|---|---|---|
| | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
| | | Versión 0 |
| | **DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA** | Página 1 de 1 |

**REF:** 1328

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro 3
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO 12 de marzo de 2026
**UBICACIÓN:** K10+970 COSTADO DERECHO
**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,735
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 24 | 24 | 24 | 2 | 2 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7173 | 7146 | 7067 | 7024 | 6977 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2437 | 2398 | 2239 | 2146 | 2089 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3106 | 3118 | 3198 | 3248 | 3258 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2299 | 2308 | 2367 | 2404 | 2412 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1493 | 1510 | 1596 | 1439 | 1378 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4092 | 4215 | 4232 | 4460 | 4525 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 546 | 552 | 584 | 526 | 504 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1753 | 1756 | 1784 | 1878 | 1908 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 27 | 26 | 27 | 24 | 23 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 73 | 74 | 73 | 76 | 77 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,7 | 7,0 | 6,9 | 6,8 | 6,3 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 3835 | 3939 | 3959 | 4176 | 4257 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,334 | 2,401 | 2,373 | 2,375 | 2,372 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,19 | 2,24 | 2,22 | 2,22 | 2,23 | | **Dm=** | **2,221** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | 2,229 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **98,1%** | **100,7%** | **99,6%** | **99,8%** | **100,1%** | | | **99,6%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
| | | Versión 0 |
| | **DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA** | Página 1 de 1 |

**REF:** 1339

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro 3
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO 17 de marzo de 2026
**UBICACIÓN:** K10+970 COSTADO DERECHO
**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,733
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 3 | 3 | 25 | 25 | 25 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7270 | 7202 | 7110 | 7055 | 6993 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2360 | 2188 | 1999 | 2060 | 1980 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3280 | 3384 | 3481 | 3365 | 3383 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2428 | 2505 | 2577 | 2491 | 2504 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1492 | 1416 | 1510 | 1466 | 1429 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4305 | 4635 | 4604 | 4522 | 4574 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 546 | 518 | 553 | 536 | 523 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1882 | 1987 | 2024 | 1954 | 1981 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 26 | 23 | 25 | 24 | 24 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 74 | 77 | 75 | 76 | 76 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 5,2 | 5,8 | 5,2 | 5,8 | 5,9 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4092 | 4381 | 4376 | 4274 | 4319 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,288 | 2,333 | 2,275 | 2,314 | 2,309 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,17 | 2,21 | 2,16 | 2,19 | 2,18 | | **Dm=** | **2,182** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **97,5%** | **98,8%** | **96,9%** | **98,0%** | **97,7%** | | | **97,8%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| | | |
|---|---|---|
| | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
| | | Versión 0 |
| | **DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA** | Página 1 de 1 |

**REF:** 1351

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro 3
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO 20 de marzo de 2026
**UBICACIÓN:** K10+970 COSTADO DERECHO
**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,733
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO Nº | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 4 | 26 | 5 | 27 | 27 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 6976 | 6910 | 6856 | 6792 | 6714 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2004 | 1966 | 1869 | 1980 | 1854 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3342 | 3314 | 3357 | 3182 | 3230 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2474 | 2453 | 2485 | 2355 | 2391 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1428 | 1433 | 1517 | 1417 | 1392 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4593 | 4529 | 4479 | 4333 | 4331 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 523 | 524 | 555 | 518 | 509 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1951 | 1929 | 1930 | 1837 | 1881 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 24 | 24 | 25 | 25 | 24 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 76 | 76 | 75 | 75 | 76 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,3 | 6,8 | 5,9 | 6,3 | 6,5 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4321 | 4241 | 4229 | 4076 | 4067 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,354 | 2,348 | 2,321 | 2,359 | 2,302 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,21 | 2,20 | 2,19 | 2,22 | 2,16 | | **Dm=** | **2,197** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **99,3%** | **98,6%** | **98,2%** | **99,5%** | **96,9%** | | | **98,5%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| | | |
|---|---|---|
| | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-016 |
| | | Versión 0 |
| | **DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO MÉTODO DEL CONO DE ARENA** | Página 1 de 1 |

**REF:** 1352

**PROYECTO:** VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA)
**DESCRIPCIÓN:** relleno estructural muro 3
**MÉTODO:** NORMA INVIAS E -161-13
**ESPECIFICACIÓN:** INVIAS 2013

**FECHA DE ENSAYO:** DÍA--- MES---AÑO 20 de marzo de 2026
**UBICACIÓN:** K10+970 COSTADO DERECHO
**GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK MATERIAL GRUESO:** 2,733
**MÉTODO LABORATORIO DENSIDAD MÁX. DE REFERENCIA:** INV. E-142-13

| Items | ENSAYO N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | PROMEDIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | modulo | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | | (Dm) |
| 2 | No. De la capa | 6 | 28 | 7 | 29 | 29 | | | |
| 3 | Espesor de la capa | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | 20 cm | | | |
| 4 | Masa frasco y arena inicial (g) | 7359 | 7282 | 7246 | 7171 | 7114 | | | |
| 5 | Masa frasco y arena restante (g) | 2405 | 2292 | 2166 | 2166 | 2013 | | | |
| 6 | Constante del cono (g) | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | 1630 | | | |
| 7 | Masa de la arena en el hueco (g). | 3324 | 3360 | 3450 | 3375 | 3471 | | | |
| 8 | Densidad de la arena (g/cm$^3$) | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | 1,351 | | | |
| 9 | Volumen Total del hueco (cm$^3$). 7/8 | 2460 | 2487 | 2554 | 2498 | 2569 | | | |
| 10 | Masa húmeda material removido Retenido 3/4". (g) | 1392 | 1416 | 1522 | 1455 | 1377 | | | |
| 11 | Masa húmeda material removido Pasa 3/4". (g) | 4615 | 4673 | 4644 | 4543 | 4839 | | | |
| 12 | Volumen del Material Retenido en 3/4" (cm3). | 509 | 518 | 557 | 532 | 504 | | | |
| 13 | Volumen pasa 3/4". | 1951 | 1969 | 1997 | 1966 | 2065 | | | |
| 14 | % de Material Retenido en 3/4" | 23 | 23 | 25 | 24 | 22 | | | |
| 15 | % de Material Pasa 3/4" | 77 | 77 | 75 | 76 | 78 | | | |
| 16 | Humedad del suelo en el terreno (%) | 6,8 | 6,3 | 5,9 | 5,7 | 6,3 | | | |
| 17 | Masa seca material pasa 3/4" (g). | 4321 | 4396 | 4385 | 4298 | 4552 | | | |
| 18 | Densidad húmeda en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,365 | 2,373 | 2,326 | 2,311 | 2,343 | | | |
| 19 | Densidad seca en el terreno pasa 3/4".(g/cm$^3$). | 2,21 | 2,23 | 2,20 | 2,19 | 2,20 | | **Dm=** | **2,207** |
| 20 | Masa y porcentaje de sobretamaños | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 21 | Corrección por sobretamaños del material | NA | NA | NA | NA | NA | | | |
| 22 | Densidad seca de referencia (g/cm$^3$) | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | 2,231 | | | |
| 23 | Humedad óptima de laboratorio (%) | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | 5,16 | | | |
| 24 | Compactación Terreno (%) | **99,3%** | **100,1%** | **98,4%** | **98,0%** | **98,8%** | | | **98,9%** |
| 25 | Valor de comparacion (%) | 95% | 95% | 95% | 95% | 95% | | Dm-(k*s) | 1,5 |

**OBSERVACIONES:**

ING. RESIDENTE
NOMBRE : Ing. Cesar Gonzales

LABORATORISTA
NOMBRE : Luis Alfonso Ordoñez Ramirez

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | DOCUMENTO<br>PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|---|
| | RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO<br>NORMA INVIAS E-410 | Versión 0 |
| | | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **Nucleos de concreto lanzado**

| NUCLEO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1219 | Concreto lanzado, Talud 9, terraza 5-Fila B, K11+560 al K11+580, C. Izq | 31 | 01 | 26 | 07 | 02 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,5 | 6,9 | 4.000 | 93,5 | 254,8 | **3623,1** | 90,6 | 5 |
| 2 | 1219 | | 31 | 01 | 26 | 07 | 02 | 26 | 7 | | 8" | 13,6 | 6,9 | 4.000 | 95,4 | 260,0 | **3697,1** | 92,4 | 5 |
| 3 | 1219 | | 31 | 01 | 26 | 28 | 02 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1219 | | 31 | 01 | 26 | 28 | 02 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1221 | Concreto lanzado, Talud 9, terraza 5-Fila A, berma terraza 4, K11+560 al K11+580, C. Izq | 02 | 02 | 26 | 09 | 02 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 102,7 | 288,3 | **4099,7** | 102,5 | 5 |
| 2 | 1221 | | 02 | 02 | 26 | 09 | 02 | 26 | 7 | | 8" | 13,7 | 6,8 | 4.000 | 102,0 | 286,3 | **4071,7** | 101,8 | 5 |
| 3 | 1221 | | 02 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1221 | | 02 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1313 | Concreto lanzado, Talud 9,terraza 5, berma, K11+504 al K11+520, margen izquierda C. Izq | 27 | 02 | 26 | 06 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 136 | 6,8 | 4.000 | 97,7 | 274,2 | **3898,5** | 97,5 | 5 |
| 2 | 1313 | | 27 | 02 | 26 | 06 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 136 | 6,8 | 4.000 | 100,6 | 282,3 | **4014,7** | 100,4 | 5 |
| 3 | 1313 | | 27 | 02 | 26 | 27 | 03 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1313 | | 27 | 02 | 26 | 27 | 03 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1317 | Concreto lanzado, Talud 13,via industrial, K11+600 al K11+710, C. Izq | 09 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 150 | 7,5 | 4.000 | 120,0 | 276,9 | **3937,8** | 98,4 | 5 |
| 2 | 1317 | | 09 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 7 | | 8" | 150 | 7,5 | 4.000 | 121,8 | 281,0 | **3995,9** | 99,9 | 5 |
| 3 | 1317 | | 09 | 02 | 26 | 09 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 150 | 7,5 | 4.000 | 162,3 | 374,6 | **5326,2** | 133,2 | 2 |
| 4 | 1317 | | 09 | 02 | 26 | 09 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 150 | 7,5 | 4.000 | 167,9 | 387,5 | **5510,3** | 137,8 | 2 |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO<br>NORMA INVIAS E-410 | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **Nucleos de concreto lanzado**

| NUCLEO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1337 | Concreto lanzado, Talud 3, via industrial, k11+690/750 | 10 | 03 | 26 | 17 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 120,7 | 338,7 | **4816,2** | 120,4 | 5 |
| 2 | 1337 | | 10 | 03 | 26 | 17 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 13,7 | 6,8 | 4.000 | 126,1 | 353,9 | **5033,0** | 125,8 | 5 |
| 3 | 1337 | | 10 | 03 | 26 | 07 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1337 | | 10 | 03 | 26 | 07 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1345 | Concreto lanzado, Talud 13, terraza 3, fila B, k11+600/660, margen izquierda | 19 | 02 | 26 | 26 | 02 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 125,0 | 351,0 | **4990,7** | 124,8 | 5 |
| 2 | 1345 | | 19 | 02 | 26 | 26 | 02 | 26 | 7 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 119,3 | 335,0 | **4763,9** | 119,1 | 5 |
| 3 | 1345 | | 19 | 02 | 26 | 19 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 165,5 | 464,6 | **6606,6** | 165,2 | 5 |
| 4 | 1345 | | 19 | 02 | 26 | 19 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 162,1 | 455,1 | **6471,7** | 161,8 | 5 |
| 1 | 1346 | Concreto lanzado, Talud 13, terraza 3, fila C, k11+636/657, margen izquierda | 12 | 03 | 26 | 19 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 15 | 7,5 | 4.000 | 113,2 | 261,2 | **3714,0** | 92,9 | 5 |
| 2 | 1346 | | 12 | 03 | 26 | 19 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 15,5 | 7,5 | 4.000 | 120,7 | 278,4 | **3959,2** | 99,0 | 5 |
| 3 | 1346 | | 12 | 03 | 26 | 09 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1346 | | 12 | 03 | 26 | 09 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1353 | Concreto lanzado, Talud 9, terraza 5, fila B, k11+485/502, margen izquierda | 13 | 03 | 26 | 20 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 15,3 | 7,5 | 4.000 | 120,9 | 278,9 | **3965,7** | 99,1 | 5 |
| 2 | 1353 | | 13 | 03 | 26 | 20 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 15 | 7,5 | 4.000 | 116,0 | 267,6 | **3805,6** | 95,1 | 5 |
| 3 | 1353 | | 13 | 03 | 26 | 10 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1353 | | 13 | 03 | 26 | 10 | 04 | 26 | 28 | | 8" | | | 4.000 | | | | | |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO<br>NORMA INVIAS E-410 | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **Nucleos de concreto lanzado**

| NUCLEO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1356 | Concreto lanzado, acceso Talud 13, k11+700 | 23 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 102,3 | 287,1 | **4082,5** | 102,1 | 5 |
| 2 | 1356 | | 23 | 02 | 26 | 02 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 98,6 | 276,8 | **3936,0** | 98,4 | 5 |
| 3 | 1356 | | 23 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 29 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 133,9 | 375,9 | **5344,8** | 133,6 | 5 |
| 4 | 1356 | | 23 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 29 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 140,3 | 393,7 | **5598,6** | 140,0 | 5 |
| 1 | 1357 | Concreto lanzado, anclajes Talud 13, k11+700 | 24 | 02 | 26 | 03 | 03 | 26 | 7 | 50% Arena Clasificada Mocoa - 50% Arena triturada de Mocoa | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 99,2 | 278,4 | **3958,8** | 99,0 | 5 |
| 2 | 1357 | | 24 | 02 | 26 | 03 | 03 | 26 | 7 | | 8" | 13,6 | 6,8 | 4.000 | 102,4 | 287,3 | **4085,7** | 102,1 | 5 |
| 3 | 1357 | | 24 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 13,7 | 6,8 | 4.000 | 139,0 | 390,2 | **5548,7** | 138,7 | 5 |
| 4 | 1357 | | 24 | 02 | 26 | 24 | 03 | 26 | 28 | | 8" | 13,7 | 6,8 | 4.000 | 135,0 | 379,0 | **5389,9** | 134,7 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | DOCUMENTO PS-F-PUTUMAYO04-033 |
|---|---|
| RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO NORMA INVIAS E-410 | Versión 0 |
| | Página 1 de 1 |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **Núcleos de inyección de lechada**

| NUCLEO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1272 | lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila D anclajes 27 al 30, fila E anclajes 27 y 28, K11+400/450, costado izquierdo | 09 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 132,1 | 304,9 | **4336,2** | 108,4 | 5 |
| 2 | 1272 | | 09 | 02 | 26 | 16 | 02 | 26 | 7 | | | 15,1 | 7,4 | 4.000 | 121,4 | 287,8 | **4092,8** | 102,3 | 5 |
| 3 | 1272 | | 09 | 02 | 26 | 09 | 03 | 26 | 28 | | | 14,8 | 7,5 | 4.000 | 165,7 | 382,4 | **5437,5** | 135,9 | 5 |
| 4 | 1272 | | 09 | 02 | 26 | 09 | 03 | 26 | 28 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 166,7 | 384,7 | **5470,3** | 136,8 | 5 |
| 1 | 1175 | lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila D anclajes 18 al 26, fila E anclajes 3 al 8, K11+400/450, costado izquierdo | 10 | 02 | 26 | 17 | 02 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 126,1 | 291,0 | **4138,7** | 103,5 | 3 |
| 2 | 1175 | | 10 | 02 | 26 | 17 | 02 | 26 | 7 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 133,9 | 309,1 | **4395,3** | 109,9 | 5 |
| 3 | 1175 | | 10 | 02 | 26 | 12 | 03 | 26 | 30 | | | 15,1 | 7,5 | 4.000 | 171,1 | 394,8 | **5614,7** | 140,4 | 5 |
| 4 | 1175 | | 10 | 02 | 26 | 12 | 03 | 26 | 30 | | | 14,9 | 7,5 | 4.000 | 169,5 | 391,2 | **5562,2** | 139,1 | 1 |
| 1 | 1176 | lechada de inyección, talud 13 de contingencia, fila A anclajes 1 al 11, K11+600/640, costado izquierdo | 10 | 02 | 26 | 17 | 02 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 114,4 | 263,9 | **3753,1** | 93,8 | 5 |
| 2 | 1176 | | 10 | 02 | 26 | 17 | 02 | 26 | 7 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 117,3 | 270,6 | **3847,6** | 96,2 | 5 |
| 3 | 1176 | | 10 | 02 | 26 | 12 | 03 | 26 | 30 | | | 15,1 | 7,5 | 4.000 | 159,9 | 369,0 | **5247,1** | 131,2 | 3 |
| 4 | 1176 | | 10 | 02 | 26 | 12 | 03 | 26 | 30 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 163,1 | 376,4 | **5352,2** | 133,8 | 2 |
| 1 | 1338 | lechada de inyección, anclajes activos fila A 1-5, fila B 1-5, muro 3, modulo 2, margen derecha. | 17 | 02 | 26 | 24 | 02 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 16 | 7,5 | 4.000 | 121,9 | 281,4 | **4001,2** | 100,0 | 5 |
| 2 | 1338 | | 17 | 02 | 26 | 24 | 02 | 26 | 7 | | | 16 | 7,5 | 4.000 | 123,1 | 284,0 | **4038,9** | 101,0 | 5 |
| 3 | 1338 | | 17 | 02 | 26 | 17 | 03 | 26 | 28 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 171,4 | 395,5 | **5623,5** | 140,6 | 2 |
| 4 | 1338 | | 17 | 02 | 26 | 17 | 03 | 26 | 28 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 173,2 | 399,6 | **5682,9** | 142,1 | 2 |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

| CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO | | |
|---|---|---|
| | **CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO** | **DOCUMENTO**<br>**PS-F-PUTUMAYO04-033** |
| | **RESISTENCIA A COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO**<br>**NORMA INVIAS E-410** | **Versión 0** |
| | | **Página 1 de 1** |

**IDENTIFICACION DEL PROYECTO:**

**Proyecto:** CRP - Mocoa

**Frente:** Mocoa

**IDENTIFICACION DEL MATERIAL:**

**Sector:**

**Descripción:** **Núcleos de inyección de lechada**

| NUCLEO No | MUESTRA No | ESTRUCTURA / ELEMENTO /LOCALIZACION | FECHA TOMA | | | FECHA ROTURA | | | EDAD [Dias] | ASENTAMIENTO | | ALTURA | DIAMETRO | RESISTENCIA ESPECIF | Carga Rotura | Resistencia a Compresión | | | Forma de falla |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [DD] | [MM] | [AA] | [DD] | [MM] | [AA] | | DOSIFIC. | SLUMP | (cm) | (cm) | [PSI] | [kN] | (kg/cm$^2$) | [psi] | % | |
| 1 | 1333 | lechada de inyección, talud 9, terraza 5, fila A anclajes 1 al 13,y del 37 al 39, K11+500/600, costado izquierdo | 06 | 03 | 26 | 13 | 03 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 131,3 | 303,0 | **4308,6** | 107,7 | 5 |
| 2 | 1333 | | 06 | 03 | 26 | 13 | 03 | 26 | 7 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 135,5 | 312,8 | **4447,8** | 111,2 | 5 |
| 3 | 1333 | | 06 | 03 | 26 | 03 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1333 | | 06 | 03 | 26 | 03 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1334 | lechada de inyección, talud 13, terraza 2, fila D anclajes 23, 29, 30 terraza 3, fila B anclajes 2, 4, 5, 6, 23, 25, K11+600/670, costado izquierdo | 09 | 03 | 26 | 16 | 03 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 134,5 | 310,4 | **4414,3** | 110,4 | 3 |
| 2 | 1334 | | 09 | 03 | 26 | 16 | 03 | 26 | 7 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 131,7 | 303,8 | **4320,1** | 108,0 | 5 |
| 3 | 1334 | | 09 | 03 | 26 | 06 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1334 | | 09 | 03 | 26 | 06 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1347 | lechada de inyección, talud contigencia, terraza 3, fila A anclajes a, fila B anclaje 2b, fila C anclaje c23, c24, c25, c26, K11+600/650, costado izquierdo | 11 | 03 | 26 | 19 | 03 | 26 | 8 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 14,9 | 7,5 | 4.000 | 133,4 | 307,8 | **4376,2** | 109,4 | 5 |
| 2 | 1347 | | 11 | 03 | 26 | 19 | 03 | 26 | 8 | | | 14,8 | 7,5 | 4.000 | 139,2 | 321,1 | **4566,2** | 114,2 | 5 |
| 3 | 1347 | | 11 | 03 | 26 | 08 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1347 | | 11 | 03 | 26 | 08 | 04 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 1 | 1354 | lechada de inyección, talud 9, terraza 4, anclajes fila D 31 al 35, fila E 30 al 35, margen izquierda. | 13 | 02 | 26 | 20 | 02 | 26 | 7 | SEGÚN DISEÑO | N.A | 15 | 7,5 | 4.000 | 131,0 | 302,2 | **4297,5** | 107,4 | 5 |
| 2 | 1354 | | 13 | 02 | 26 | 20 | 02 | 26 | 7 | | | 15 | 7,5 | 4.000 | 134,5 | 310,4 | **4414,3** | 110,4 | 5 |
| 3 | 1354 | | 13 | 02 | 26 | 13 | 03 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |
| 4 | 1354 | | 13 | 02 | 26 | 13 | 03 | 26 | 28 | | | | | 4.000 | | | | | |

Nota (1) (2) (3) (4) (5) (6)

TIPOS DE FRACTURA = (1) Cono (2)Cono y grieta (3) columnar (4) fractura diagonal (5) fractura en 1 esquinas (6) ractura en 2 esquinas

**OBSERVACIONES**

**Elaborado por:**
Firma:
Nombre: Luis Alfonso Ordoñez Ramirez
Cargo: Laboratorista

**Aprobado por:**
Firma:
Nombre: Ing. Cesar Gonzalez
Cargo: Residente

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO:**

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030". MODULO 2.

**FECHA DE INICIO:** JULIO 02 DE 2021

**PLAZO INICIAL:** 114 MESES

**FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** AGOSTO 31 DE 2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)

**VALOR INICIAL:** $ 541.389.953.817,00

**VALOR ACUMULADO:** $ 541.389.953.817,00 (Incluye adiciones)

**VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 1.657.194.000,00

**VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 10.093.286.483,00

**CONTRATO DE INTERVENTORIA No.** 977 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 19.845.395.381,70 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 22.030.482.547,00 | 2 | 9 | 2025 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 39.690.790.763,40 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.944.90 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 59.536.186.145.10 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 18

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 19.945.395.381.70 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547.00 | 31 | 12 | 2024 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 39.690.790.763.40 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.944.90 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 59.536.186.145.10 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 17

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 19.845.395.381.70 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547.00 | 31 | 12 | 2024 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 39.690.790.763.40 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.944.90 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 59.536.186.145.10 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 16

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 19.845.395.381.70 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 18.030.482.547.00 | 31 | 12 | 2024 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 39.690.790.763.40 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.944.90 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 59.536.186.145.10 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 15
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 11/08/2025

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 18.030.482.547,00 | 14 | 6 | 2024 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.945,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 14
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 18.030.482.547,00 | 10 | 5 | 2021 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.945,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 13
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 18.030.482.547,00 | 25 | 4 | 2023 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.945,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 12

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 6/07/2023

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 18.030.482.547,00 | 10 | 5 | 2021 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 2.530.827.745,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 11

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547,00 | 9 | 9 | 2022 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 10

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 17/11/2022

| | | | |
|---|---|---|---|
| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547,00 | 9 | 9 | 2022 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 9
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 17/11/2022

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | | | | | | | |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547,00 | 9 | 9 | 2022 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | | | | | | | |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | | | | | | | |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | | | | | | | |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 8
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 17/11/2022

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 8.030.482.547,00 | 9 | 9 | 2022 | 13 | 2 | 2026 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 13 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 7
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 17/11/2022

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 18 | 3 | 2022 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | | | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 18 | 0 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 6
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 18 | 3 | 2022 | 31 | 12 | 2025 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | | | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 18 | 0 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 31 | 12 | 2025 | 31 | 12 | 2030 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 5
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 | 5 | 2021 | HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO | | |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | | | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial. | | | | | |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra | | | | | |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 4

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 | 5 | 2021 | HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO | | |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | | | | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial. | | | | | |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra | | | | | |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 3

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 31 (Día) 12 (Mes) 2025 (Año)

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | VIGENCIA Hasta |
|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 / 5 / 2021 | HASTA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 / 5 / 2021 | 31 / 12 / 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial. | |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra | |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:** 25/06/2021

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | VIGENCIA Hasta |
|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 18.945.395.382,00 | 10 / 5 / 2021 | HASTA LIQUIDACIÓN |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | N.A. | | |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 37.890.790.764,00 | 10 / 5 / 2021 | 31 / 12 / 2028 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 497.158.200,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la Revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o de obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial. | |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 56.836.186.145,00 | 5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra | |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400033823

**Certificado de modificación o anexo No.:** 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

## SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | VIGENCIA Hasta |
|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.922.697.690,85 | 13 / 5 / 2021 | 31 / 12 / 2025 |
| Otros | ... | ... | Día / Mes / Año | Día / Mes / Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 9
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | VIGENCIA Hasta |
|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.922.697.690,85 | 13 / 5 / 2021 | 31 / 12 / 2025 |
| Otros | ... | ... | Día / Mes / Año | Día / Mes / Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 8
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:**

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | VIGENCIA Hasta |
|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 13 / 5 / 2021 | 31 / 12 / 2025 |
| Otros | ... | ... | Día / Mes / Año | Día / Mes / Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 7
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:** 6/07/2023

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTIAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 31 (Día) | 12 (Mes) | 2025 (Año)

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 18 | 3 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 6
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 18 | 3 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 5
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:**

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 4
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 3
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:** 22/07/2022

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:** 25/06/2021

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE) | 10% | $ 9.472.697.691,00 | 10 | 5 | 2021 | 31 | 12 | 2025 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400033824 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:**

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

| FECHA | 31 (Día) | 12 (Mes) | 2025 (Año) |
|---|---|---|---|

**OBSERVACIONES:**

**RELACIÓN ANEXOS GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**

ANEXO 18: POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y SEGÚN COMUNICACIÓN DEL 02/09/2025, SE AUMENTA EL VALOR DEL ANTICIPO QUEDANDO EN LA SUMA DE $22.030.482.547, COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOAS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES

ANEXO 17: POR MEDIO DEL CUAL LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA TODO EL CONTENIDO DE LA "MODIFICACIÓN No. 06 y ACLARACIÓN No. 02 AL CONTRATO DE OBRA NÚMERO 964 DE 2021, POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SEPTIMA APROPIACION PRESUPUESTAL EN EL SENTIDO DE TRASLADAR LA SUMA DE TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M CTE ($3.483.072.371) DE LA BOLSA DENOMINADA a) SUBTOTAL OBRAS A FAVOR DE DOS NUEVAS BOLSAS DENOMINADAS i) MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA POR LA SUMA DE DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES ECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M CTE ($2.926.951.572) MONEDA CORRIENTE y j) IVA - MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA: POR LA SUMA DE QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES

ANEXO 16 POR MEDIO DEL CUAL DE ACUERDO A COMUNICACIÓN DEL 19 05 2025, SE AJUSTA EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE ANTICIPO ENTREGADO AL CLIENTE POR LA SUMA DE $8.030.482.547, COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS LOS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES

ANEXO 15: MODIFICACIÓN NUMERO CUATRO (4) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA CLÁUSULA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL, ASI MISMO SE REALIZA MODIFICACIÓN NÚMERO CINCO (05) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SPTIMA DEL CONTRATO DE OBRA EN SENTIDO DE TRSALADAR AL SUMA DE $9.000.000.000. DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA 2026 POR ENDE EL NUEVO VALOR DEL CONTRATO ES $198.453.953.817. LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 14: POR EL CUAL SE AUMENTA EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $10.000.000.000 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS.

ANEXO 13: POR MEDIO DEL PRESENTE SE EMITE CERTIFICADO DE MODIFICACION DE VALOR ASEGURADO PARA LA GARANTIA DE BUEN MANEJO DE ANTICIPO

ANEXO 12: POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE AUMENTA EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $10.000.000.000 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, ASI MISMO SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS SEGUN LO SOLICITADO POR LA ENTIDAD CONTRATANTE

ANEXO 11: POR EL CUAL SEGÚN MODIFICACION NO 2 NACIONAL DE SEGUROS CONOCE MODIFICACION EN CLAUSULA NOVENA DEL CONTRATO 964-2021, ASI MISMO SE CONOCE Y ACEPTA MODIFICACION NO 3 EL CUAL MODIFICA CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO 964-2021 APROPIACION PRESUPUESTAL POR ENDE SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 10: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 9: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 8: SE REALIZA REVERSION DE ENDOSO POR MODIFICACION DE CAMBIO DE AGENTE.

ANEXO 7: INCLUYE EL AMPARO DE ANTICIPO POR UN VALOR $8.030.482.547 COMO APARECE EN LA SECCIÓN DE AMPAROS, LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 6: SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. ASÍ MISMO SE ACLARA QUE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA INICIA VIGENCIA A PARTIR DEL 10 DE MAYO DE 2021 FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 964 DEL 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 5: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 4: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA MODIFICACION NO. 1 AL CONTRATO NO. 964 DE 2021, POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA OCTAVA: PLAZO, EN EL SENTIDO DE INCLUIR UN PARÁGRAFO, EL CUAL PARA TODOS LOS LEGALES QUEDARÁ ASÍ: PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES ACUERDAN A TRAVÉS DEL PRESENTE DOCUMENTO, FIJAR COMO FECHA MÁXIMA PARA LA ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES CONTENIDAS EN EL NUMERAL 4.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO, EL DÍA 02 DE DICIEMBRE DE 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 3: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA ORDEN DE INICIO AL CONTRATO DE OBRA NO. 964 DE 2021 POR MEDIO DEL CUAL SE IMPARTE LA ORDEN DE INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL 02 DE JULIO DE 2021. ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 2: SE ACLARA EL OBJETO DE LA POLIZA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: SE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO; EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN; EL BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONCEDIDO AL CONTRATISTA; EL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA HAYA DE UTILIZAR EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO; LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCIÓN Y LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y O ACTUALIZACIÓN Y O MODIFICACIÓN Y O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL REFERENTE AL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2. SE ACLARA QUE EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN, SU VIGENCIA SE EXTENDERÁ HASTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS TIENE UNA VIGENCIA DE 5 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA OBRA Y SU VALOR ASEGURADO CORRESPONDERA AL 30% DEL VALOR FINAL DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCION.

ANEXO 1: LA COMPAÑÍA CONOCE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08 DE JUNIO DE 2021, DONDE SE ACLARA QUE EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030. LOS DEMÁS TÉRMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINÚAN VIGENTES. OBJETO DE LA POLIZA: AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO No. 964 DE 2021 CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**RELACIÓN ANEXOS PÓLIZA DE SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

ANEXO 9: POR MEDIO DEL PRSENTE ANEXO LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA TODO EL CONTENIDO DE LA "MODIFICACIÓN No. 06 y ACLARACIÓN No. 02 AL CONTRATO DE OBRA NÚMERO 964 DE 2021, POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SEPTIMA APROPIACION PRESUPUESTAL EN EL SENTIDO DE TRASLADAR LA SUMA DE TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE ($3.483.072.371) DE LA BOLSA DENOMINADA a) SUBTOTAL OBRAS A FAVOR DE DOS NUEVAS BOLSAS DENOMINADAS i) MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA POR LA SUMA DE DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($2.926.951.572) MONEDA CORRIENTE y j) IVA - MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PREVENTIVA: POR LA SUMA DE QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($556.120.799)
MONEDA CORRIENTE.

ANEXO 8: MODIFICACIÓN NUMERO CUATRO (4) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA CLÁUSULA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL, ASI MISMO SE REALIZA MODIFICACIÓN NÚMERO CINCO (05) DE 2024 POR EL CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA SPTIMA DEL CONTRATO DE OBRA EN SENTIDO DE TRASLADAR AL SUMA DE $9.000.000.000. DE LA VIGENCIA FUTURA AUTORIZADA 2026 POR ENDE EL NUEVO VALOR DEL CONTRATO ES $198.453.953.817. LOS DEMAS TERMINOS Y O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA** | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

| FECHA | 31 | 12 | 2025 |
|---|---|---|---|
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

ANEXO 7: SEGÚN MODIFICACION NO 2 NACIONAL DE SEGUROS CONOCE MODIFICACION EN CLAUSULA NOVENA DEL CONTRATO 964-2021, ASI MISMO SE CONOCE Y ACEPTA MODIFICACION NO 3 EL CUAL MODIFICA CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO 964-2021 APROPIACION PRESUPUESTAL POR ENDE SE ACLARA EL VALOR DEL AMPARO DE CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

ANEXO 6: SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. ASÍ MISMO SE ACLARA QUE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA INICIA VIGENCIA A PARTIR DEL 10 DE MAYO DE 2021 FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL NÚMERO 964 DEL 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 5: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGÚN CONTRATO PRIVADO DE CESION AL CONTRATO 964 DE 2021 FIRMADO EL 18 DE MARZO DE 2022 SE AJUSTA EL TOMADOR A CONSTRUCCIONES EL CONDOR QUEDANDO A CARGO DEL 100% DE LAS OBLIGACIONES. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES

ANEXO 4: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA MODIFICACION NO. 1 AL CONTRATO NO. 964 DE 2021, POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA LA CLAUSULA OCTAVA: PLAZO, EN EL SENTIDO DE INCLUIR UN PARÁGRAFO, EL CUAL PARA TODOS LOS LEGALES QUEDARÁ ASÍ: PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES ACUERDAN A TRAVÉS DEL PRESENTE DOCUMENTO, FIJAR COMO FECHA MÁXIMA PARA LA ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES CONTENIDAS EN EL NUMERAL 4.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN DEL ANEXO TÉCNICO, EL DÍA 02 DE DICIEMBRE DE 2021 LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 3: LA COMPAÑÍA DE SEGUROS CONOCE Y ACEPTA LA ORDEN DE INICIO AL CONTRATO DE OBRA NO. 964 DE 2021 POR MEDIO DEL CUAL SE IMPARTE LA ORDEN DE INICIO DE LA EJECUCION DEL CONTRATO A PARTIR DEL 02 DE JULIO DE 2021. ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS. LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

ANEXO 2: SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES A TERCEROS Y/O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2. LA ASEGURADORA CONOCE DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE FECHA 08 DE JUNIO DE 2021, YA QUE DE ACUERDO CON LA CLÁUSULA PRIMERA Y SEGUNDA ESTABLECEN: "PRIMERA: ACLARAR EL ENCABEZADO DEL CONTRATO 964 DE 2021, EN EL SENTIDO DE INDICAR QUE EL PLAZO DEL MISMO ES HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030. SEGUNDA: ACLARAR LA CLÁUSULA OCTAVA DEL CONTRATO 964 DE 2021, LA CUAL PARA TODOS LOS EFECTOS QUEDARA ASÍ: "CLÁUSULA OCTAVA: PLAZO. - EL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SERÁ HASTA EL 31 DE AGOSTO DE 2030, A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO QUE IMPARTIRÁ EL JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL INSTITUTO, PREVIO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL MISMO Y DEMÁS REQUISITOS EXIGIDOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES. EL PLAZO PACTADO SERÁ CUMPLIDO CON SUJECIÓN A LO PREVISTO EN EL PLIEGO DE CONDICIONES."

ANEXO 1: POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE ACLARA EL OBJETO DE LA POLIZA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE: SE GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO; EL PAGO DE LAS MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA QUE SE LE IMPONGAN; EL BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CONCEDIDO AL CONTRATISTA; EL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES DEL PERSONAL QUE EL CONTRATISTA HAYA DE UTILIZAR EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO; LA ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS ENTREGADAS A SATISFACCIÓN Y LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL REFERENTE AL CONTRATO PRINCIPAL 964 DEL 10 DE MAYO 2021 CUYO OBJETO ES: "CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**NOTAS:**

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma

Nombre: JOSE IGNACIO CADENA LOPEZ
Director de Interventoría
Matrícula No. 25202-31528 CUN.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS**<br>**PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**<br>**MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA**<br>**SEGUIMIENTO GARANTIAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA** | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-12 |
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

| FECHA | 30 (Día) | 3 (Mes) | 2026 (Año) |
|---|---|---|---|

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO:**

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030". MODULO 2.

**FECHA DE INICIO:** JULIO 02 DE 2021

**PLAZO INICIAL:** 114 MESES

**FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:** AGOSTO 31 DE 2030
(Incluye prórrogas y suspensiones)

**VALOR INICIAL:** $ 541.389.953.817,00

**VALOR ACUMULADO:** $ 541.389.953.817,00
(Incluye adiciones)

**VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 1.657.194.000,00

**VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS:** $ 10.093.286.483,00

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

## GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Amparo | % Amparo | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 10% | $ 34.293.600.000,00 | 1 | 1 | 2026 | 31 | 8 | 2031 |
| Buen manejo y correcta inversión del anticipo | equivalente al 3.7% del valor básico del contrato de obra | $ 22.030.482.547,00 | 1 | 1 | 2026 | 1 | 3 | 2031 |
| Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones | 20% | $ 68.587.200.000,00 | 1 | 1 | 2026 | 1 | 3 | 2034 |
| Calidad de Estudios y Diseños | 30% | $ 3.027.985.945,00 | 31 | 8 | 2030 | 31 | 8 | 2035 |
| Estabilidad y/o Calidad de Obra | 30% | $ 162.416.986.145,00 | 31 | 8 | 2030 | 31 | 8 | 2035 |

**GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.** 400070227

**Certificado de modificación o anexo No.:** 0

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:**

## SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

| Seguro | % Asegurado | Valor Asegurado ($) | VIGENCIA Desde | | | VIGENCIA Hasta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Predios, Labores y Operaciones | 10% | $ 17.146.800.000,00 | 1 | 1 | 2026 | 31 | 8 | 2030 |
| Otros | … | … | Día | Mes | Año | Día | Mes | Año |

**PÓLIZA DE SEGURO RCE No.** 400070228 **OTRAS PÓLIZAS No.**

**Certificado de modificación o anexo No.:** 0

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

**Razón Social Compañía Aseguradora:** NACIONAL DE SEGUROS S.A.

**Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:**

**OBSERVACIONES:**

**RELACIÓN ANEXOS GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO**

ANEXO 0: AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN DESARROLLO DEL CONTRATO No. 964 DE 2021 CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO - MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

**RELACIÓN ANEXOS PÓLIZA DE SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

ANEXO 0: SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A BIENES DE TERCEROS Y O LESIONES A PERSONAS QUE SE PUEDAN CAUSAR EN LA EJECUCION DEL CONTRATO No. 964 de 2021 CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**NOTAS:**

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: JOSÉ IGNACIO CADENA LÓPEZ
Director de Interventoría
Matrícula No. 25202-31528 CUN.

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

| | INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-15-FR-14 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | |

FECHA 30/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 de 2021 (Indicar número y año)

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTALSOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**FECHA DE INICIO:** 02/07/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 114 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No:** 977 DE 2021 (Indicar número y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

**1. PLAN DE CALIDAD**

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ------ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 06/08/2021

**OBSERVACIONES:**

No se tienen observaciones

**2. AUDITORIAS DE CALIDAD**

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ----------

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ----------

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 18

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 18

FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 20/03/2026

FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 25/04/2026

**OBSERVACIONES:**

**3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)**

PRESENTADO: SI X NO ---------- APROBADO: SI X NO ------ FECHA DE APROBACIÓN: 06/08/2021

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 443 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 443

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ------

**OBSERVACIONES:**

Se presenta actualizacion al PPI y al plan SIG el 2/06/2023 mediante comunicado condor 312-168-20230602000768

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

**4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES**

**No. de No Conformidades reportadas en el mes:** 0

**No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:** 0

**No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato:** 76

**No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 76

**No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato:** 0

**OBSERVACIONES:**

Durante el presente periodo no se presentaron no conformidad producto de ejercicios internos de seguimiento y control.

A partir de periodo Mayo 2024 se considera en consolidado las observaciones tecnicas, sst, ambiental generadas por Interventoria. Se precisa que la mayoria de dichas solicitudes de informacion NO constituyen No Conformidad sin embargo por acuerdo entre las partes y por efectos de trazabilidad de la gestion son registradas en este apartado.

**5. QUEJAS Y RECLAMOS**

**No. De quejas y reclamos recibidas en el mes:** 1

**No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 1

**No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención:** 0

**No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 106

**No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato:** 1

**No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 105

**OBSERVACIONES:** PQRS recibida en el periodo y en proceso de atencion está dentro de los tiempos de respuesta de ley.

**6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG** (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

| Título indicador de Gestión: | Valor del IG mes | Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del Indicador** | **Resultado del mes** | **Procesos** | **Formula** | **Meta** | **Rango Control** | **Frecuencia de medicion** | **Comentario** |
| IG1: Índice de gestión 1 = Eficacia en la Solución de NC de construcción | 100 | Control de la Ejecución del proyecto | NC solucionados oportunamente * 100 / Total de NC (Oportunamente: que cumpla con la fecha establecida en el formato de solución del PNC) | >=95 % | >=90 % | Mensual | |
| IG2: Índice de gestión 2 = Compensaciones | 100% | Gestión Ambiental | Compensaciones reales * 100 / Compensaciones presupuestadas | >=90% | >=80% | Semestral | |
| IG3: Índice de gestión 3 = Inicios de procesos sancionatorios o imposición de medidas preventivas. | 100% | Gestión Ambiental | N° procesos sancionatorios iniciados a la empresa y sociedades en los tramos construidos por C. El Cóndor. (0=100%, por cada proceso iniciado se resta 2%) | >=90% | >=86% | Semestral | |
| IG4: Índice de gestión 4 = Reutilización de materiales provenientes de excavaciones demoliciones | 100% | Gestión Ambiental | Volumen de materiales reutilizados * 100 / Volumen de excavaciones y fresados. | >=2 % | 0 | Semestral | |
| IG5: Índice de gestión 5 = Sanciones | 100% | Gestión Ambiental | N° Sanciones en firme a la empresa y sociedades en los tramos construidos por C. El Cóndor.(0 = 100% - 1 o más= 0%) | >=100 % | >=100% | Semestral | |
| IG6: Índice de gestión 6 = Trámites oportunos | 100% | Gestión Ambiental | Trámites realizados cumpliendo el plazo * 100 / Total de trámite necesarios | >=85% | >=75% | Semestral | |
| IG7: Índice de gestión 7 = Disponibilidad equipos antiguos | 92 | Gestión de Equipos | (Horas trabajadas + Horas disponibles) * 100 / (Horas trabajadas + Horas disponibles + Horas varadas) | >=80% | >=70% | Mensual | Se cumple con la meta |
| IG8: Índice de gestión 8 = Disponibilidad equipos nuevos | 96 | Gestión de Equipos | (Horas trabajadas + Horas disponibles) * 100 / (Horas trabajadas + Horas disponibles + Horas varadas) | >=90% | >=80 % | Mensual | Se cumple con la meta |
| IG11: Índice de gestión 11 = Nivel de requerimientos cerrados | 100 | Gestión Social | Requerimientos de la comunidad cerrados oprtunamente / Requerimientos de la comunidad solicitados | 100% | 100% | Mensual | Se cumple con la meta |
| IG12: Índice de gestión 12 = Nivel de faltantes de inventario taller (Bodega 2 - 3) | 0 | Logistica | Inventario físico - Inventario teorica | 0$ | 0$ | Mensual | Se cumple con la meta |
| IG13: Índice de gestión 13 = Acciones oportunas | N/a en el periodo | Mejora | Acciones ejecutadas oportunamente * 100 / Total de acciones | >=90 % | >=85% | Semestral | |
| IG14: Índice de gestión 14 = Horas extras | 0 | Relaciones Laborales | (# Casos superan el límite maximo + casos críticos) * 100 / # Total empleados que devenga HRS Extras | <=4,5% | <=5% | Mensual | Se cumple con la meta |
| IG15: Índice de gestión 15 = Ausentismo | 1.0% | SST-SV | (Número de días de ausencia por incapacidad laboral (AT o EL) y común / Número de días de trabajo programados) * 100 | <2 % | <2,5 % | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG16: Índice de gestión 16 = Efectividad en la prevención de actos y condiciones inseguras | 100.0% | SST-SV | Número de actos y condiciones inseguras corregidas en inspecciones * 100 / Numero de actos y condiciones encontradas en inspecciones | >=80 % | >=60 % | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG17 Índice de gestión 17 = Incidencia de enfermedad laboral | 0.0% | SST-SV | No. De casos nuevos de enfermedad laboral reconocidos enel periodo X 1000 / Promedio total de trabajadores en el periodo | <=0 % | <=0,36% | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG18: Índice de gestión 18 = Prevalencia de enfermedad laboral | 0.0% | SST-SV | No. De casos nuevos y viejos de enfermedad laboral en el periodo X 1000 / Promedio total de trabajadores en el periodo | <=0% | <=0,36% | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG19: Índice de gestión 19 = Proporción de accidentes de trabajo mortales | 0.0% | SST-SV | (Número de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el período / Total de accidentes de trabajo que se presentaron en el período) * 100 | 0 | 0 | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG20: Índice de gestión 20 = Severidad de los accidentes laborales con días cargados | 20.00 | SST-SV | (Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el período + número de días cargados en el período / Número de trabajadores) * 100 | <=150 | <=300 | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG21: Índice de gestión 21 = Severidad de los accidentes laborales sin días cargados | 40.0% | SST-SV | (Número de días de incapacidad por accidente de trabajo en el período / Número de trabajadores) * 100 | <=15% | <=25% | Trimestral | Se cumple con la meta |
| IG22: Índice de gestión 22 = Tasa de Accidentalidad | 0.5% | SST-SV | (Número de eventos incapacitantes y no incapacitantes por accidentes de trabajo / Total de población expuesta) * 100. | <=3 | <=3 | Trimestral | Se cumple con la meta |

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

**OBSERVACIONES:**

Durante el periodo se realiza medicion a las diferentes actividades que pueden afectar el desarrollo del servicio de tal manera que se puedan controlar de manera oportuna y generar las acciones necesarias para evitar reprocesos, para el presente periodo los indicadores arrojan un cumplimiento adecuado.

FECHA 30/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO.** (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

| No. | Tipo de Equipo | Marca | Serie | Fecha de Calibración | No. y Fecha Certificado de Calibración | Fecha de Vencimiento Calibración | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Estación Total | TOPCON | GZ7629 | 16/07/2025 | 5925-2025 | 16/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme. |
| 2 | Estación Total | TOPCON | GZ8474 | 06/05/2025 | 7310-2025 | 06/05/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme. |
| 3 | Estación Total | TOPCON | GZ9813 | 05/09/2025 | 7480-2025 | 05/09/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme. |
| 4 | Nivel Automático | TOPCON | WP153632 | 14/04/2025 | 7279-2025 | 14/04/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente, y verificacion insitu conforme. |
| 5 | Balanza digital 15Kg | OHAUS | 8337280731 | 25/07/2025 | M201 | 24/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 6 | Balanza digital 3200g | OHAUS | 8437011925 | 25/07/2025 | M-202 | 24/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 7 | Balanza digital 15Kg | TRUMAX | TS230037 | 25/07/2025 | M203 | 24/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 8 | Balanza digital 400g | OHAUS | 8236289257 | 25/07/2025 | B022-24M | 24/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 9 | Prensa marshall y CBR Humboldt | HUMBOLDT | 1801AD3389 | 19/03/2025 | F-205 | 18/03/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 10 | Horno Electrico | HUMBOLDT | 823ER-41315 | 25/07/2025 | V-209 | 24/07/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| 11 | Medidor de desplazamiento | HUMBOLDT | 16618 | 25/03/2025 | V213 | 24/03/2026 | Equipo con calibracionexterna vigente. |
| | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**
Se controlan los equipos que se emplean en las actividades de inspeccion, medicion y ensayo a traves de la calibracion y/o verificacion de dichos equipos.

**NOTA:**
Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: Juan Gabriel Ochoa Correa
Director de la Obra
Matrícula Profesional No.: 05202-214414 ANT

Firma
Nombre: Luis Eduardo Daza Gonzalez.
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.: 54202-290722 NTS

Firma
Nombre: José Ignacio Cadena López
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202 31528 CND

Firma
Nombre: Luz Marina Ortega Ochoa
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 25202 - 56727 CND

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.01.2026 00:00 To 01.02.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

02.03.2026 22:16:41

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05/01/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.4 | 60.3 | 1.4 | 3.4 | 3.2 | 0.06 | 0.71 | 0.32 | 0.30 | 0.27 | 0.05 | 100.6 |
| 06/01/2026 | 21.5 | 5.2 | 3.4 | 60.1 | 1.4 | 3.2 | 3.4 | 0.05 | 0.71 | 0.32 | 0.31 | 0.25 | 0.05 | 99.9 |
| 07/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.5 | 60.5 | 1.4 | 3.4 | 3.0 | 0.06 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.07 | 100.4 |
| 09/01/2026 | 21.9 | 5.2 | 3.4 | 60.2 | 1.3 | 3.3 | 3.1 | 0.09 | 0.74 | 0.31 | 0.31 | 0.21 | 0.11 | 100.2 |
| 10/01/2026 | 24.3 | 7.4 | 2.9 | 55.3 | 1.3 | 3.4 | 3.4 | 0.07 | 0.65 | 0.36 | 0.29 | 0.88 | 0.04 | 100.3 |
| 13/01/2026 | 22.5 | 5.8 | 3.3 | 59.5 | 1.3 | 3.5 | 2.7 | 0.08 | 0.72 | 0.33 | 0.31 | 0.42 | 0.08 | 100.5 |
| 14/01/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.4 | 2.7 | 0.06 | 0.71 | 0.33 | 0.31 | 0.28 | 0.04 | 100.0 |
| 15/01/2026 | 21.5 | 5.2 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.4 | 2.9 | 0.04 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.23 | 0.03 | 99.7 |
| 16/01/2026 | 21.7 | 5.4 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.5 | 2.6 | 0.06 | 0.73 | 0.32 | 0.31 | 0.31 | 0.08 | 100.0 |
| 17/01/2026 | 22.0 | 5.5 | 3.3 | 59.6 | 1.3 | 3.5 | 3.0 | 0.06 | 0.72 | 0.32 | 0.30 | 0.33 | 0.05 | 100.0 |
| 19/01/2026 | 22.1 | 5.5 | 3.4 | 60.2 | 1.2 | 3.6 | 2.6 | 0.14 | 0.49 | 0.33 | 0.31 | 0.34 | 0.08 | 100.2 |
| 21/01/2026 | 22.2 | 5.4 | 3.3 | 60.0 | 1.2 | 3.4 | 3.0 | 0.07 | 0.67 | 0.33 | 0.31 | 0.32 | 0.08 | 100.4 |
| 22/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.3 | 59.0 | 1.2 | 3.4 | 3.2 | 0.22 | 0.72 | 0.32 | 0.30 | 0.27 | 0.15 | 99.2 |
| 23/01/2026 | 21.8 | 5.3 | 3.3 | 60.6 | 1.1 | 3.7 | 2.5 | 0.10 | 0.73 | 0.32 | 0.32 | 0.30 | 0.13 | 100.3 |
| 26/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.3 | 60.2 | 1.2 | 3.5 | 3.1 | 0.06 | 0.73 | 0.32 | 0.30 | 0.26 | 0.08 | 100.0 |
| 27/01/2026 | 21.9 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.5 | 3.4 | 0.09 | 0.70 | 0.31 | 0.31 | 0.26 | 0.05 | 99.9 |
| 29/01/2026 | 22.3 | 5.2 | 3.1 | 59.1 | 1.1 | 3.5 | 4.1 | 0.05 | 0.76 | 0.32 | 0.30 | 0.21 | 0.07 | 100.1 |
| Min | 21.5 | 5.2 | 2.9 | 55.3 | 1.1 | 3.2 | 2.5 | 0.04 | 0.49 | 0.31 | 0.29 | 0.21 | 0.03 | 99.2 |
| Max | 24.3 | 7.4 | 3.5 | 60.6 | 1.4 | 3.7 | 4.1 | 0.22 | 0.76 | 0.36 | 0.32 | 0.88 | 0.15 | 100.6 |
| Avg | 22.1 | 5.4 | 3.3 | 59.7 | 1.2 | 3.5 | 3.1 | 0.08 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.32 | 0.07 | 100.1 |
| Std | 0.6 | 0.5 | 0.1 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.04 | 0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.15 | 0.03 | 0.3 |

| | Finura | | | Fraguado Vicat | | | Resistencias a la compresión | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | Blaine | Densidad | Ret. 45 um | Inicial | Final | C.Nor | 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 05/01/2026 | 481 | 3.14 | 1.47 | 131 | 204 | 26.6 | 16.85 | 27.3 | 32.3 | 47.1 | 48.9 |
| 06/01/2026 | 471 | 3.15 | 2.31 | 123 | 261 | 26.6 | 19.45 | 28.8 | 34.8 | 52.0 | 48.6 |
| 07/01/2026 | 473 | 3.15 | 2.29 | 127 | 222 | 26.6 | 18.15 | 27.0 | 31.3 | 49.0 | 48.7 |
| 09/01/2026 | 457 | 3.17 | 2.60 | 103 | 238 | 26.5 | 17.20 | 27.0 | 32.7 | 46.0 | 48.4 |
| 10/01/2026 | 439 | 3.15 | 2.80 | 123 | 213 | 26.9 | 17.80 | 25.5 | 32.5 | 46.0 | 48.7 |
| 13/01/2026 | 441 | 3.15 | 1.87 | 132 | 212 | 26.0 | 17.10 | 26.2 | 32.8 | 44.8 | 47.8 |
| 14/01/2026 | 463 | 3.16 | 2.01 | 112 | 219 | 26.0 | 18.90 | 27.5 | 39.1 | 49.3 | 47.8 |
| 15/01/2026 | 480 | 3.16 | 1.66 | 117 | 229 | 26.0 | 19.40 | 25.3 | 34.4 | 47.0 | 47.8 |
| 16/01/2026 | 464 | 3.17 | 1.96 | 104 | 183 | 26.0 | 18.25 | 27.0 | 38.9 | 52.2 | 47.6 |
| 17/01/2026 | 470 | 3.16 | 1.95 | 100 | 184 | 26.0 | 22.27 | 31.7 | 41.3 | 48.1 | 47.7 |
| 19/01/2026 | 434 | 3.06 | 2.10 | 118 | 213 | 26.3 | 22.19 | 34.0 | 37.4 | 53.3 | 47.8 |
| 21/01/2026 | 437 | 3.15 | 2.60 | 115 | 190 | 26.2 | 21.68 | 32.8 | 39.7 | 52.8 | 48.7 |
| 22/01/2026 | 477 | 3.15 | 2.09 | 97 | 206 | 26.8 | 22.14 | 31.8 | 41.7 | 44.9 | 48.7 |
| 23/01/2026 | 455 | 3.13 | 2.09 | 109 | 187 | 25.9 | 21.32 | 33.7 | 40.8 | 54.3 | 47.3 |
| 26/01/2026 | 463 | 3.14 | 2.27 | 127 | 235 | 26.6 | 23.06 | 34.6 | 41.8 | 49.8 | 48.2 |
| 27/01/2026 | 479 | 3.16 | 2.25 | 131 | 227 | 26.3 | 22.32 | 32.4 | 39.1 | 49.7 | 48.2 |
| 29/01/2026 | 462 | 3.10 | 3.03 | 100 | 205 | 26.5 | 21.91 | 33.0 | 39.8 | 49.5 | 48.2 |
| Min | 434 | 3.06 | 1.47 | 97 | 183 | 25.9 | 16.85 | 25.3 | 31.3 | 44.8 | 47.3 |
| Max | 481 | 3.17 | 3.03 | 132 | 261 | 26.9 | 23.06 | 34.6 | 41.8 | 54.3 | 48.9 |
| Avg | 461 | 3.14 | 2.20 | 116 | 213 | 26.3 | 20.00 | 29.7 | 37.1 | 49.2 | 48.2 |
| Std | 16 | 0.03 | 0.40 | 12 | 21 | 0.3 | 2.19 | 3.3 | 3.8 | 3.0 | 0.5 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 0.01 | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 3.0 | Máximo 12 % |

**Comentarios**

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 02.03.2026

**Jennifer Paola Pineda**
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.02.2026 00:00 To 01.03.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

11.03.2026 15:36:50

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha específicada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.3 | 60.6 | 1.2 | 3.6 | 2.4 | 0.06 | 0.64 | 0.33 | 0.29 | 0.31 | 0.07 | 100.0 |
| 04/02/2026 | 21.7 | 5.3 | 3.3 | 60.4 | 1.1 | 3.6 | 2.9 | 0.05 | 0.72 | 0.33 | 0.29 | 0.29 | 0.05 | 100.1 |
| 05/02/2026 | 22.0 | 5.4 | 3.2 | 60.5 | 1.1 | 3.7 | 2.4 | 0.06 | 0.67 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.07 | 100.0 |
| 07/02/2026 | 25.2 | 7.7 | 2.7 | 55.9 | 1.3 | 3.4 | 1.6 | 0.10 | 0.64 | 0.36 | 0.28 | 1.05 | 0.07 | 100.4 |
| 09/02/2026 | 22.2 | 5.2 | 3.3 | 60.6 | 1.1 | 3.4 | 2.4 | 0.03 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.07 | 99.9 |
| 10/02/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.3 | 3.5 | 0.05 | 0.72 | 0.31 | 0.29 | 0.24 | 0.10 | 99.8 |
| 11/02/2026 | 22.0 | 5.1 | 3.2 | 59.8 | 1.2 | 3.6 | 3.5 | 0.05 | 0.71 | 0.31 | 0.28 | 0.21 | 0.07 | 100.0 |
| 12/02/2026 | 22.1 | 5.2 | 3.2 | 59.6 | 1.2 | 3.5 | 3.8 | 0.05 | 0.70 | 0.31 | 0.28 | 0.23 | 0.08 | 100.1 |
| 13/02/2026 | 21.6 | 5.3 | 3.2 | 59.2 | 1.1 | 3.6 | 4.8 | 0.07 | 0.72 | 0.32 | 0.27 | 0.21 | 0.07 | 100.4 |
| 14/02/2026 | 22.3 | 5.3 | 3.2 | 59.2 | 1.3 | 3.6 | 3.8 | 0.25 | 0.74 | 0.32 | 0.27 | 0.22 | 0.22 | 100.7 |
| 16/02/2026 | 21.9 | 5.3 | 3.2 | 60.1 | 1.2 | 3.7 | 3.0 | 0.06 | 0.70 | 0.32 | 0.28 | 0.28 | 0.05 | 100.0 |
| 17/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 60.2 | 1.3 | 3.8 | 2.7 | 0.05 | 0.69 | 0.32 | 0.28 | 0.29 | 0.05 | 100.1 |
| 18/02/2026 | 21.8 | 5.3 | 3.4 | 59.3 | 1.2 | 3.8 | 2.7 | 0.05 | 0.70 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.08 | 99.4 |
| 19/02/2026 | 22.2 | 5.4 | 3.3 | 60.4 | 1.2 | 3.7 | 3.0 | 0.07 | 0.67 | 0.32 | 0.30 | 0.28 | 0.09 | 100.9 |
| 20/02/2026 | 22.0 | 5.4 | 3.3 | 60.6 | 1.2 | 3.6 | 3.2 | 0.08 | 0.71 | 0.32 | 0.29 | 0.25 | 0.11 | 101.0 |
| 21/02/2026 | 21.7 | 5.1 | 3.3 | 60.4 | 1.2 | 3.7 | 3.8 | 0.06 | 0.65 | 0.31 | 0.32 | 0.20 | 0.07 | 100.9 |
| 23/02/2026 | 22.0 | 5.3 | 3.3 | 60.1 | 1.1 | 3.7 | 3.3 | 0.06 | 0.75 | 0.32 | 0.32 | 0.26 | 0.08 | 100.6 |
| 24/02/2026 | 22.2 | 5.5 | 3.2 | 59.9 | 1.2 | 3.8 | 3.0 | 0.08 | 0.72 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.08 | 100.6 |
| 25/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 60.5 | 1.2 | 3.8 | 2.6 | 0.06 | 0.73 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.07 | 100.2 |
| 26/02/2026 | 21.7 | 5.1 | 3.2 | 60.2 | 1.2 | 3.8 | 3.3 | 0.05 | 0.73 | 0.31 | 0.30 | 0.23 | 0.04 | 100.2 |
| 27/02/2026 | 21.4 | 5.1 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.7 | 4.0 | 0.05 | 0.75 | 0.31 | 0.31 | 0.20 | 0.09 | 100.1 |
| 28/02/2026 | 21.6 | 5.2 | 3.2 | 59.6 | 1.2 | 3.7 | 3.6 | 0.04 | 0.72 | 0.31 | 0.30 | 0.20 | 0.05 | 99.8 |
| Min | 21.4 | 5.1 | 2.7 | 55.9 | 1.1 | 3.3 | 1.6 | 0.03 | 0.64 | 0.31 | 0.27 | 0.20 | 0.04 | 99.4 |
| Max | 25.2 | 7.7 | 3.4 | 60.6 | 1.3 | 3.8 | 4.8 | 0.25 | 0.75 | 0.36 | 0.32 | 1.05 | 0.22 | 101.0 |
| Avg | 22.1 | 5.4 | 3.2 | 59.8 | 1.2 | 3.6 | 3.1 | 0.07 | 0.70 | 0.32 | 0.29 | 0.29 | 0.08 | 100.2 |
| Std | 0.7 | 0.5 | 0.1 | 1.0 | 0.1 | 0.1 | 0.7 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.17 | 0.04 | 0.4 |

| FECHA | Finura Blaine | Finura Densidad | Finura Ret. 45 um | Fraguado Vicat Inicial | Fraguado Vicat Final | Fraguado Vicat C.Nor | Resistencias a la compresión 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 02/02/2026 | 458 | 3.16 | 1.83 | 129 | 281 | 26.7 | 22.53 | 35.4 | 39.6 | 45.9 | 47.7 |
| 04/02/2026 | 480 | 3.13 | 1.91 | 111 | 233 | 26.6 | 22.48 | 31.8 | 38.3 | 50.1 | 47.7 |
| 05/02/2026 | 472 | 3.12 | 1.50 | 101 | 182 | 26.6 | 21.20 | 35.3 | 37.2 | 44.9 | 48.4 |
| 07/02/2026 | 490 | 3.12 | 2.48 | 101 | 192 | 26.6 | 22.02 | 32.0 | 39.7 | 50.0 | 48.4 |
| 09/02/2026 | 465 | 3.14 | 2.52 | 119 | 193 | 26.6 | 23.60 | 33.3 | 41.0 | 52.6 | 48.5 |
| 10/02/2026 | 481 | 3.05 | 3.15 | 112 | 208 | 26.6 | 19.41 | 31.9 | 35.1 | 45.3 | 48.8 |
| 11/02/2026 | 491 | 3.13 | 2.40 | 97 | 192 | 26.6 | 20.97 | 31.1 | 36.8 | | 48.8 |
| 12/02/2026 | 497 | 3.13 | 2.77 | 103 | 180 | 26.6 | 21.77 | 32.8 | 35.4 | | 48.9 |
| 13/02/2026 | 478 | 3.14 | 3.50 | 120 | 219 | 26.6 | 20.74 | 30.8 | 39.4 | | 49.6 |
| 14/02/2026 | 484 | 3.13 | 3.18 | 115 | 190 | 26.8 | 21.97 | 31.6 | 38.8 | | 49.6 |
| 16/02/2026 | 465 | 3.13 | 2.61 | 106 | 190 | 26.8 | 23.67 | 34.9 | 40.3 | | 48.2 |
| 17/02/2026 | 482 | 3.12 | 1.92 | 97 | 167 | 26.8 | 23.39 | 34.2 | 40.6 | | 48.4 |
| 18/02/2026 | 469 | 3.12 | 1.60 | 131 | 237 | 26.8 | 21.34 | 31.8 | 39.1 | | 48.4 |
| 19/02/2026 | 480 | 3.11 | 2.00 | 96 | 156 | 26.8 | 22.31 | 33.5 | 38.9 | | 48.4 |
| 20/02/2026 | 488 | 3.12 | 1.99 | 117 | 207 | 26.8 | 22.42 | 32.4 | 37.5 | | 48.1 |
| 21/02/2026 | 463 | 3.10 | 3.00 | 114 | 216 | 26.8 | 23.04 | 34.3 | 38.7 | | 48.1 |
| 23/02/2026 | 486 | 3.12 | 2.35 | 118 | 227 | 26.8 | 22.57 | 35.6 | 40.0 | | 48.4 |
| 24/02/2026 | 479 | 3.11 | 2.23 | 106 | 210 | 26.8 | 23.77 | 33.4 | 43.9 | | 48.7 |
| 25/02/2026 | 463 | 3.12 | 1.88 | 109 | 251 | 27.2 | 23.40 | 31.7 | 40.1 | | 47.9 |
| 26/02/2026 | 485 | 3.10 | 2.20 | 97 | 203 | 26.8 | 22.91 | 34.3 | 40.5 | | 48.2 |
| 27/02/2026 | 461 | 3.13 | 2.85 | 100 | 205 | 26.9 | 24.47 | 36.7 | 41.2 | | 48.7 |
| 28/02/2026 | 476 | 3.11 | 2.43 | 110 | 222 | 25.5 | 21.91 | 31.0 | 40.2 | | 48.0 |
| Min | 458 | 3.05 | 1.50 | 96 | 156 | 25.5 | 19.41 | 30.8 | 35.1 | 44.9 | 47.7 |
| Max | 497 | 3.16 | 3.50 | 131 | 281 | 27.2 | 24.47 | 36.7 | 43.9 | 52.6 | 49.6 |
| Avg | 477 | 3.12 | 2.38 | 110 | 207 | 26.7 | 22.36 | 33.2 | 39.2 | 48.1 | 48.4 |
| Std | 11 | 0.02 | 0.54 | 10 | 28 | 0.3 | 1.18 | 1.7 | 2.0 | 3.2 | 0.5 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 0.03 | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 3.0 | Máximo 12 % |

**Comentarios**

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 11.03.2026

**Luis Alberto Quintana Granados**
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.03.2026 00:00 To 01.04.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

17.03.2026 07:50:10

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/03/2026 | 21.5 | 5.0 | 3.1 | 59.4 | 1.2 | 3.7 | 4.1 | 0.04 | 0.70 | 0.29 | 0.30 | 0.16 | 0.02 | 99.6 |
| 03/03/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.2 | 59.1 | 1.2 | 3.6 | 4.0 | 0.03 | 0.71 | 0.30 | 0.27 | 0.18 | 0.04 | 99.9 |
| 04/03/2026 | 21.5 | 5.1 | 3.3 | 59.8 | 1.2 | 3.8 | 4.0 | 0.11 | 0.81 | 0.30 | 0.26 | 0.19 | 0.07 | 100.3 |
| 05/03/2026 | 21.4 | 5.0 | 3.3 | 59.5 | 1.1 | 3.6 | 4.1 | 0.09 | 0.77 | 0.30 | 0.30 | 0.19 | 0.07 | 99.8 |
| 06/03/2026 | 21.1 | 4.8 | 3.3 | 60.2 | 1.1 | 3.7 | 4.2 | 0.00 | 0.72 | 0.27 | 0.31 | 0.17 | 0.07 | 100.0 |
| 07/03/2026 | 21.3 | 5.1 | 3.2 | 60.2 | 1.1 | 3.7 | 3.7 | 0.10 | 0.80 | 0.30 | 0.30 | 0.20 | 0.08 | 100.0 |
| 09/03/2026 | 21.3 | 5.0 | 3.3 | 60.1 | 1.1 | 3.7 | 4.1 | 0.11 | 0.78 | 0.30 | 0.30 | 0.20 | 0.07 | 100.4 |
| 10/03/2026 | 21.6 | 5.3 | 3.3 | 59.4 | 1.2 | 3.6 | 3.9 | 0.08 | 0.81 | 0.31 | 0.30 | 0.27 | 0.06 | 100.1 |
| 11/03/2026 | 21.4 | 5.0 | 3.3 | 59.8 | 1.1 | 3.7 | 4.0 | 0.10 | 0.81 | 0.31 | 0.32 | 0.21 | 0.05 | 100.1 |
| 12/03/2026 | 21.5 | 5.1 | 3.3 | 59.4 | 1.1 | 3.7 | 4.3 | 0.07 | 0.84 | 0.31 | 0.30 | 0.23 | 0.07 | 100.4 |
| 13/03/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 59.1 | 1.1 | 3.7 | 4.2 | 0.12 | 0.84 | 0.31 | 0.30 | 0.26 | 0.07 | 100.5 |
| 14/03/2026 | 21.8 | 5.9 | 3.2 | 59.9 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 0.10 | 0.78 | 0.32 | 0.30 | 0.42 | 0.07 | 100.3 |
| Min | 21.1 | 4.8 | 3.1 | 59.1 | 1.1 | 3.6 | 2.6 | 0.00 | 0.70 | 0.27 | 0.26 | 0.16 | 0.02 | 99.6 |
| Max | 22.0 | 5.9 | 3.3 | 60.2 | 1.2 | 3.8 | 4.3 | 0.12 | 0.84 | 0.32 | 0.32 | 0.42 | 0.08 | 100.5 |
| Avg | 21.5 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.1 | 3.7 | 3.9 | 0.08 | 0.78 | 0.30 | 0.30 | 0.22 | 0.06 | 100.1 |
| Std | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.3 |

| | Finura | | | Fraguado Vicat | | | Resistencias a la compresión | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | Blaine | Densidad | Ret. 45 um | Inicial | Final | C.Nor | 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 02/03/2026 | 482 | 3.11 | 2.13 | 114 | 222 | 26.1 | 23.83 | 30.3 | 41.2 | | 48.8 |
| 03/03/2026 | 488 | 3.11 | 2.88 | 94 | 199 | 26.2 | 22.23 | 31.1 | 40.3 | | 48.8 |
| 04/03/2026 | 462 | 3.12 | 1.82 | 104 | 177 | 26.3 | 23.61 | 36.1 | 41.9 | | 48.9 |
| 05/03/2026 | 466 | 3.11 | 3.05 | 100 | 175 | 26.2 | 21.28 | 34.4 | 40.3 | | 48.8 |
| 06/03/2026 | 476 | 3.10 | 2.68 | 105 | 180 | 26.5 | 20.00 | 32.0 | 37.6 | | 48.9 |
| 07/03/2026 | 481 | 3.10 | 3.21 | 100 | 195 | 26.5 | 20.57 | 30.9 | 36.4 | | 48.8 |
| 09/03/2026 | 469 | 3.09 | 3.25 | 96 | 194 | 27.1 | 21.16 | 31.7 | | | 48.9 |
| 10/03/2026 | 482 | 3.09 | 2.58 | 121 | 195 | 27.1 | 20.47 | 30.6 | | | 48.9 |
| 11/03/2026 | 476 | 3.11 | 3.01 | 99 | 189 | 26.5 | 18.72 | 29.3 | | | 49.3 |
| 12/03/2026 | 476 | 3.11 | 2.84 | 100 | 175 | 26.8 | 19.24 | | | | 49.3 |
| 13/03/2026 | 462 | 3.09 | 3.22 | 123 | 218 | 26.8 | 20.58 | | | | 49.3 |
| 14/03/2026 | 489 | 3.10 | 2.20 | 102 | 180 | 26.8 | | | | | 49.0 |
| Min | 462 | 3.09 | 1.82 | 94 | 175 | 26.1 | 18.72 | 29.3 | 36.4 | | 48.8 |
| Max | 489 | 3.12 | 3.25 | 123 | 222 | 27.1 | 23.83 | 36.1 | 41.9 | | 49.3 |
| Avg | 476 | 3.10 | 2.74 | 105 | 192 | 26.5 | 21.06 | 31.8 | 39.6 | | 49.0 |
| Std | 9 | 0.01 | 0.47 | 9 | 16 | 0.3 | 1.62 | 2.1 | 2.2 | 0.0 | 0.2 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| N/D | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| N/D | Máximo 12 % |

**Comentarios**

**N/D.: Resultado de ensayo no disponible.**

**Fecha de reporte:** 17.03.2026

**Luis Alberto Quintana Granados**
**Coordinador Control Calidad**
**Holcim Colombia S.A.**
**Planta Nobsa**

# Sika Colombia S.A.S.
## Certificado de Conformidad

Junio/06/2024

Certificamos que el producto abajo mencionado fue fabricado cumpliendo los procesos de manufactura establecidos, controlado bajo estándares de calidad definidos, y cumple con los requerimientos del Sistema de Calidad establecidos por Sika Colombia. Los valores de control obtenidos para los lotes relacionados están dentro de los límites de las especificaciones indicadas más adelante.

| 637496 | SikaFiber Force-60 | 3007662485 |
|---|---|---|
| Propiedad Controlada | Especificación | |
| ASPECTO | Fibras de polipropileno. | |
| PLASTIFICANTE: | MINISLUMP Mín. 8 cm. | |
| TITULO (ASTM D1907)* | 12.000 Denier ± 5% | |
| LONGITUD DE CORTE (ASTM D1907)* | 3/4" | |

* Datos suministrados por el proveedor de la fibra

*Diana Carolina Cangrejo*
Control de Calidad

NOTA: Certificado emitido electrónicamente, no requiere firma.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

SUMICOL

1

# CERTIFICADO DE CALIDAD
# FORTACRET 10 M 325

| | |
|---|---|
| **CLIENTE** | SAN AGUSTIN |
| **LOTE** o/o. | 11-25-1L83-M34 |
| **FECHA PRODUCCIÓN(DD/MM/AAAA)** | 4/11/2025 |

| | | |
|---|---|---|
| **PESO** | **PESO EN CISTERNA (ton)** | 21,60 |
| | **SACOS O BB** | N,A |

| **PROPIEDADES FÍSICAS** | **RANGO** | **VALOR** |
|---|---|---|
| **Dv50 µm** | 8,5 - 12.5 µm | 10,0 |
| **% RSM 325** | < 5.0% | 3,6 |
| **% HUMEDAD** | < 3% | 1,0 |
| **PROPIEDADES QUÍMICAS** | **RANGO** | **VALOR** |
| **% SiO2+Al2O3+Fe2O3** | > 85 % | 96,4 |
| **% SO3** | < 0,5% | N.A. |
| **PPI a 800°C** | < 2,5% | 1,0 |

**OBSERVACIONES:**

**APROBADO POR:**
Daniela Alejandra Ramos
**Ingeniera Técnica de Procesos**

**Auxiliar de Calidad**

Andrés Miranda

CRA 48 72SUR-01, AV LAS VEGAS
SABANETA – COLOMBIA - SURAMÉRICA
www.sumicol.com.co

Fecha: 21.01.2026

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment RI cisterna KG
Número de Producto : 498998
Número de Lote : 3011177161 Fecha Vencimiento : 21.01.2027

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido color café, olor característico | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad<br>20 °C | C5.01.01 | 1,0900 ... 1,1300 kg/l | 1,1264 |
| pH<br>20 °C | C5.06.02 | min. 3,00 | 4,27 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Parque Industrial Guajira 7.
Vía aeropuerto Cenes Km 5 200 Lote 3B1 4B1

Fecha: 21.01.2026

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlastiment RI cisterna KG
Número de Producto : 498998
Número de Lote : 3011177161 Fecha Vencimiento : 21.01.2027

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido color café, olor característico | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad<br>20 °C | C5.01.01 | 1,0900 ... 1,1300 kg/l | 1,1264 |
| pH<br>20 °C | C5.06.02 | min. 3,00 | 4,27 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Parque Industrial Guajira 7.
Vía aeropuerto Cenes Km 5.200

Fecha: 18.02.2026

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaSigunit L-54 AF MO cisterna KG
Número de Producto : 495066
Número de Lote : 3011311927 Fecha Vencimiento : 18.08.2026

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido liger viscoso, turbio beige/cafe | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad<br>20 °C | C5.01.01 | 1,4000 ... 1,4800 kg/l | 1,4132 |
| Fraguado Inicial<br>RA/C: 0.4 - Dosis 8% | 1.4 LEM | max. 3,00 min. | 2,51 |
| Fraguado Final<br>RA/C: 0.4 - Dosis 8% | 1.4 LEM | max. 8,00 min. | 6,57 |
| pH<br>20 °C | C5.06.02 | 1,50 ... 4,50 | 1,52 |
| Contenido de sólidos<br>130 °C | C4.00.01 | 50,000 ... 58,000 % | 51,230 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 21.01.2026

## 2 Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-385 CO cisterna KG
Número de Producto : 714090
Número de Lote : 3011177157 Fecha Vencimiento : 21.01.2027

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido color ámbar | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad<br>20 °C | C5.01.01 | 1,0600 ... 1,1200 kg/l | 1,0843 |
| pH<br>20 °C | C5.06.02 | 3,00 ... 7,00 | 5,70 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Parque Industrial Guajira 7.
Vía aeropuerto Cenes Km 5.200 Lote 3B1-4B1

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.01.2026 00:00 To 01.02.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

02.03.2026 22:16:41

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05/01/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.4 | 60.3 | 1.4 | 3.4 | 3.2 | 0.06 | 0.71 | 0.32 | 0.30 | 0.27 | 0.05 | 100.6 |
| 06/01/2026 | 21.5 | 5.2 | 3.4 | 60.1 | 1.4 | 3.2 | 3.4 | 0.05 | 0.71 | 0.32 | 0.31 | 0.25 | 0.05 | 99.9 |
| 07/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.5 | 60.5 | 1.4 | 3.4 | 3.0 | 0.06 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.07 | 100.4 |
| 09/01/2026 | 21.9 | 5.2 | 3.4 | 60.2 | 1.3 | 3.3 | 3.1 | 0.09 | 0.74 | 0.31 | 0.31 | 0.21 | 0.11 | 100.2 |
| 10/01/2026 | 24.3 | 7.4 | 2.9 | 55.3 | 1.3 | 3.4 | 3.4 | 0.07 | 0.65 | 0.36 | 0.29 | 0.88 | 0.04 | 100.3 |
| 13/01/2026 | 22.5 | 5.8 | 3.3 | 59.5 | 1.3 | 3.5 | 2.7 | 0.08 | 0.72 | 0.33 | 0.31 | 0.42 | 0.08 | 100.5 |
| 14/01/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.4 | 2.7 | 0.06 | 0.71 | 0.33 | 0.31 | 0.28 | 0.04 | 100.0 |
| 15/01/2026 | 21.5 | 5.2 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.4 | 2.9 | 0.04 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.23 | 0.03 | 99.7 |
| 16/01/2026 | 21.7 | 5.4 | 3.4 | 60.4 | 1.2 | 3.5 | 2.6 | 0.06 | 0.73 | 0.32 | 0.31 | 0.31 | 0.08 | 100.0 |
| 17/01/2026 | 22.0 | 5.5 | 3.3 | 59.6 | 1.3 | 3.5 | 3.0 | 0.06 | 0.72 | 0.32 | 0.30 | 0.33 | 0.05 | 100.0 |
| 19/01/2026 | 22.1 | 5.5 | 3.4 | 60.2 | 1.2 | 3.6 | 2.6 | 0.14 | 0.49 | 0.33 | 0.31 | 0.34 | 0.08 | 100.2 |
| 21/01/2026 | 22.2 | 5.4 | 3.3 | 60.0 | 1.2 | 3.4 | 3.0 | 0.07 | 0.67 | 0.33 | 0.31 | 0.32 | 0.08 | 100.4 |
| 22/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.3 | 59.0 | 1.2 | 3.4 | 3.2 | 0.22 | 0.72 | 0.32 | 0.30 | 0.27 | 0.15 | 99.2 |
| 23/01/2026 | 21.8 | 5.3 | 3.3 | 60.6 | 1.1 | 3.7 | 2.5 | 0.10 | 0.73 | 0.32 | 0.32 | 0.30 | 0.13 | 100.3 |
| 26/01/2026 | 21.8 | 5.2 | 3.3 | 60.2 | 1.2 | 3.5 | 3.1 | 0.06 | 0.73 | 0.32 | 0.30 | 0.26 | 0.08 | 100.0 |
| 27/01/2026 | 21.9 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.5 | 3.4 | 0.09 | 0.70 | 0.31 | 0.31 | 0.26 | 0.05 | 99.9 |
| 29/01/2026 | 22.3 | 5.2 | 3.1 | 59.1 | 1.1 | 3.5 | 4.1 | 0.05 | 0.76 | 0.32 | 0.30 | 0.21 | 0.07 | 100.1 |
| Min | 21.5 | 5.2 | 2.9 | 55.3 | 1.1 | 3.2 | 2.5 | 0.04 | 0.49 | 0.31 | 0.29 | 0.21 | 0.03 | 99.2 |
| Max | 24.3 | 7.4 | 3.5 | 60.6 | 1.4 | 3.7 | 4.1 | 0.22 | 0.76 | 0.36 | 0.32 | 0.88 | 0.15 | 100.6 |
| Avg | 22.1 | 5.4 | 3.3 | 59.7 | 1.2 | 3.5 | 3.1 | 0.08 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.32 | 0.07 | 100.1 |
| Std | 0.6 | 0.5 | 0.1 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.4 | 0.04 | 0.06 | 0.01 | 0.01 | 0.15 | 0.03 | 0.3 |

| | Finura | | | Fraguado Vicat | | | Resistencias a la compresión | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | Blaine | Densidad | Ret. 45 um | Inicial | Final | C.Nor | 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 05/01/2026 | 481 | 3.14 | 1.47 | 131 | 204 | 26.6 | 16.85 | 27.3 | 32.3 | 47.1 | 48.9 |
| 06/01/2026 | 471 | 3.15 | 2.31 | 123 | 261 | 26.6 | 19.45 | 28.8 | 34.8 | 52.0 | 48.6 |
| 07/01/2026 | 473 | 3.15 | 2.29 | 127 | 222 | 26.6 | 18.15 | 27.0 | 31.3 | 49.0 | 48.7 |
| 09/01/2026 | 457 | 3.17 | 2.60 | 103 | 238 | 26.5 | 17.20 | 27.0 | 32.7 | 46.0 | 48.4 |
| 10/01/2026 | 439 | 3.15 | 2.80 | 123 | 213 | 26.9 | 17.80 | 25.5 | 32.5 | 46.0 | 48.7 |
| 13/01/2026 | 441 | 3.15 | 1.87 | 132 | 212 | 26.0 | 17.10 | 26.2 | 32.8 | 44.8 | 47.8 |
| 14/01/2026 | 463 | 3.16 | 2.01 | 112 | 219 | 26.0 | 18.90 | 27.5 | 39.1 | 49.3 | 47.8 |
| 15/01/2026 | 480 | 3.16 | 1.66 | 117 | 229 | 26.0 | 19.40 | 25.3 | 34.4 | 47.0 | 47.8 |
| 16/01/2026 | 464 | 3.17 | 1.96 | 104 | 183 | 26.0 | 18.25 | 27.0 | 38.9 | 52.2 | 47.6 |
| 17/01/2026 | 470 | 3.16 | 1.95 | 100 | 184 | 26.0 | 22.27 | 31.7 | 41.3 | 48.1 | 47.7 |
| 19/01/2026 | 434 | 3.06 | 2.10 | 118 | 213 | 26.3 | 22.19 | 34.0 | 37.4 | 53.3 | 47.8 |
| 21/01/2026 | 437 | 3.15 | 2.60 | 115 | 190 | 26.2 | 21.68 | 32.8 | 39.7 | 52.8 | 48.7 |
| 22/01/2026 | 477 | 3.15 | 2.09 | 97 | 206 | 26.8 | 22.14 | 31.8 | 41.7 | 44.9 | 48.7 |
| 23/01/2026 | 455 | 3.13 | 2.09 | 109 | 187 | 25.9 | 21.32 | 33.7 | 40.8 | 54.3 | 47.3 |
| 26/01/2026 | 463 | 3.14 | 2.27 | 127 | 235 | 26.6 | 23.06 | 34.6 | 41.8 | 49.8 | 48.2 |
| 27/01/2026 | 479 | 3.16 | 2.25 | 131 | 227 | 26.3 | 22.32 | 32.4 | 39.1 | 49.7 | 48.2 |
| 29/01/2026 | 462 | 3.10 | 3.03 | 100 | 205 | 26.5 | 21.91 | 33.0 | 39.8 | 49.5 | 48.2 |
| Min | 434 | 3.06 | 1.47 | 97 | 183 | 25.9 | 16.85 | 25.3 | 31.3 | 44.8 | 47.3 |
| Max | 481 | 3.17 | 3.03 | 132 | 261 | 26.9 | 23.06 | 34.6 | 41.8 | 54.3 | 48.9 |
| Avg | 461 | 3.14 | 2.20 | 116 | 213 | 26.3 | 20.00 | 29.7 | 37.1 | 49.2 | 48.2 |
| Std | 16 | 0.03 | 0.40 | 12 | 21 | 0.3 | 2.19 | 3.3 | 3.8 | 3.0 | 0.5 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 0.01 | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 3.0 | Máximo 12 % |

**Comentarios**

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 02.03.2026

**Jennifer Paola Pineda**
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.02.2026 00:00 To 01.03.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

11.03.2026 15:36:50

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha específicada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.3 | 60.6 | 1.2 | 3.6 | 2.4 | 0.06 | 0.64 | 0.33 | 0.29 | 0.31 | 0.07 | 100.0 |
| 04/02/2026 | 21.7 | 5.3 | 3.3 | 60.4 | 1.1 | 3.6 | 2.9 | 0.05 | 0.72 | 0.33 | 0.29 | 0.29 | 0.05 | 100.1 |
| 05/02/2026 | 22.0 | 5.4 | 3.2 | 60.5 | 1.1 | 3.7 | 2.4 | 0.06 | 0.67 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.07 | 100.0 |
| 07/02/2026 | 25.2 | 7.7 | 2.7 | 55.9 | 1.3 | 3.4 | 1.6 | 0.10 | 0.64 | 0.36 | 0.28 | 1.05 | 0.07 | 100.4 |
| 09/02/2026 | 22.2 | 5.2 | 3.3 | 60.6 | 1.1 | 3.4 | 2.4 | 0.03 | 0.70 | 0.32 | 0.31 | 0.24 | 0.07 | 99.9 |
| 10/02/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.3 | 3.5 | 0.05 | 0.72 | 0.31 | 0.29 | 0.24 | 0.10 | 99.8 |
| 11/02/2026 | 22.0 | 5.1 | 3.2 | 59.8 | 1.2 | 3.6 | 3.5 | 0.05 | 0.71 | 0.31 | 0.28 | 0.21 | 0.07 | 100.0 |
| 12/02/2026 | 22.1 | 5.2 | 3.2 | 59.6 | 1.2 | 3.5 | 3.8 | 0.05 | 0.70 | 0.31 | 0.28 | 0.23 | 0.08 | 100.1 |
| 13/02/2026 | 21.6 | 5.3 | 3.2 | 59.2 | 1.1 | 3.6 | 4.8 | 0.07 | 0.72 | 0.32 | 0.27 | 0.21 | 0.07 | 100.4 |
| 14/02/2026 | 22.3 | 5.3 | 3.2 | 59.2 | 1.3 | 3.6 | 3.8 | 0.25 | 0.74 | 0.32 | 0.27 | 0.22 | 0.22 | 100.7 |
| 16/02/2026 | 21.9 | 5.3 | 3.2 | 60.1 | 1.2 | 3.7 | 3.0 | 0.06 | 0.70 | 0.32 | 0.28 | 0.28 | 0.05 | 100.0 |
| 17/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 60.2 | 1.3 | 3.8 | 2.7 | 0.05 | 0.69 | 0.32 | 0.28 | 0.29 | 0.05 | 100.1 |
| 18/02/2026 | 21.8 | 5.3 | 3.4 | 59.3 | 1.2 | 3.8 | 2.7 | 0.05 | 0.70 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.08 | 99.4 |
| 19/02/2026 | 22.2 | 5.4 | 3.3 | 60.4 | 1.2 | 3.7 | 3.0 | 0.07 | 0.67 | 0.32 | 0.30 | 0.28 | 0.09 | 100.9 |
| 20/02/2026 | 22.0 | 5.4 | 3.3 | 60.6 | 1.2 | 3.6 | 3.2 | 0.08 | 0.71 | 0.32 | 0.29 | 0.25 | 0.11 | 101.0 |
| 21/02/2026 | 21.7 | 5.1 | 3.3 | 60.4 | 1.2 | 3.7 | 3.8 | 0.06 | 0.65 | 0.31 | 0.32 | 0.20 | 0.07 | 100.9 |
| 23/02/2026 | 22.0 | 5.3 | 3.3 | 60.1 | 1.1 | 3.7 | 3.3 | 0.06 | 0.75 | 0.32 | 0.32 | 0.26 | 0.08 | 100.6 |
| 24/02/2026 | 22.2 | 5.5 | 3.2 | 59.9 | 1.2 | 3.8 | 3.0 | 0.08 | 0.72 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.08 | 100.6 |
| 25/02/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 60.5 | 1.2 | 3.8 | 2.6 | 0.06 | 0.73 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.07 | 100.2 |
| 26/02/2026 | 21.7 | 5.1 | 3.2 | 60.2 | 1.2 | 3.8 | 3.3 | 0.05 | 0.73 | 0.31 | 0.30 | 0.23 | 0.04 | 100.2 |
| 27/02/2026 | 21.4 | 5.1 | 3.2 | 59.7 | 1.2 | 3.7 | 4.0 | 0.05 | 0.75 | 0.31 | 0.31 | 0.20 | 0.09 | 100.1 |
| 28/02/2026 | 21.6 | 5.2 | 3.2 | 59.6 | 1.2 | 3.7 | 3.6 | 0.04 | 0.72 | 0.31 | 0.30 | 0.20 | 0.05 | 99.8 |
| Min | 21.4 | 5.1 | 2.7 | 55.9 | 1.1 | 3.3 | 1.6 | 0.03 | 0.64 | 0.31 | 0.27 | 0.20 | 0.04 | 99.4 |
| Max | 25.2 | 7.7 | 3.4 | 60.6 | 1.3 | 3.8 | 4.8 | 0.25 | 0.75 | 0.36 | 0.32 | 1.05 | 0.22 | 101.0 |
| Avg | 22.1 | 5.4 | 3.2 | 59.8 | 1.2 | 3.6 | 3.1 | 0.07 | 0.70 | 0.32 | 0.29 | 0.29 | 0.08 | 100.2 |
| Std | 0.7 | 0.5 | 0.1 | 1.0 | 0.1 | 0.1 | 0.7 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | 0.01 | 0.17 | 0.04 | 0.4 |

| | Finura | | | Fraguado Vicat | | | Resistencias a la compresión | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | Blaine | Densidad | Ret. 45 um | Inicial | Final | C.Nor | 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 02/02/2026 | 458 | 3.16 | 1.83 | 129 | 281 | 26.7 | 22.53 | 35.4 | 39.6 | 45.9 | 47.7 |
| 04/02/2026 | 480 | 3.13 | 1.91 | 111 | 233 | 26.6 | 22.48 | 31.8 | 38.3 | 50.1 | 47.7 |
| 05/02/2026 | 472 | 3.12 | 1.50 | 101 | 182 | 26.6 | 21.20 | 35.3 | 37.2 | 44.9 | 48.4 |
| 07/02/2026 | 490 | 3.12 | 2.48 | 101 | 192 | 26.6 | 22.02 | 32.0 | 39.7 | 50.0 | 48.4 |
| 09/02/2026 | 465 | 3.14 | 2.52 | 119 | 193 | 26.6 | 23.60 | 33.3 | 41.0 | 52.6 | 48.5 |
| 10/02/2026 | 481 | 3.05 | 3.15 | 112 | 208 | 26.6 | 19.41 | 31.9 | 35.1 | 45.3 | 48.8 |
| 11/02/2026 | 491 | 3.13 | 2.40 | 97 | 192 | 26.6 | 20.97 | 31.1 | 36.8 | | 48.8 |
| 12/02/2026 | 497 | 3.13 | 2.77 | 103 | 180 | 26.6 | 21.77 | 32.8 | 35.4 | | 48.9 |
| 13/02/2026 | 478 | 3.14 | 3.50 | 120 | 219 | 26.6 | 20.74 | 30.8 | 39.4 | | 49.6 |
| 14/02/2026 | 484 | 3.13 | 3.18 | 115 | 190 | 26.8 | 21.97 | 31.6 | 38.8 | | 49.6 |
| 16/02/2026 | 465 | 3.13 | 2.61 | 106 | 190 | 26.8 | 23.67 | 34.9 | 40.3 | | 48.2 |
| 17/02/2026 | 482 | 3.12 | 1.92 | 97 | 167 | 26.8 | 23.39 | 34.2 | 40.6 | | 48.4 |
| 18/02/2026 | 469 | 3.12 | 1.60 | 131 | 237 | 26.8 | 21.34 | 31.8 | 39.1 | | 48.4 |
| 19/02/2026 | 480 | 3.11 | 2.00 | 96 | 156 | 26.8 | 22.31 | 33.5 | 38.9 | | 48.4 |
| 20/02/2026 | 488 | 3.12 | 1.99 | 117 | 207 | 26.8 | 22.42 | 32.4 | 37.5 | | 48.1 |
| 21/02/2026 | 463 | 3.10 | 3.00 | 114 | 216 | 26.8 | 23.04 | 34.3 | 38.7 | | 48.1 |
| 23/02/2026 | 486 | 3.12 | 2.35 | 118 | 227 | 26.8 | 22.57 | 35.6 | 40.0 | | 48.4 |
| 24/02/2026 | 479 | 3.11 | 2.23 | 106 | 210 | 26.8 | 23.77 | 33.4 | 43.9 | | 48.7 |
| 25/02/2026 | 463 | 3.12 | 1.88 | 109 | 251 | 27.2 | 23.40 | 31.7 | 40.1 | | 47.9 |
| 26/02/2026 | 485 | 3.10 | 2.20 | 97 | 203 | 26.8 | 22.91 | 34.3 | 40.5 | | 48.2 |
| 27/02/2026 | 461 | 3.13 | 2.85 | 100 | 205 | 26.9 | 24.47 | 36.7 | 41.2 | | 48.7 |
| 28/02/2026 | 476 | 3.11 | 2.43 | 110 | 222 | 25.5 | 21.91 | 31.0 | 40.2 | | 48.0 |
| Min | 458 | 3.05 | 1.50 | 96 | 156 | 25.5 | 19.41 | 30.8 | 35.1 | 44.9 | 47.7 |
| Max | 497 | 3.16 | 3.50 | 131 | 281 | 27.2 | 24.47 | 36.7 | 43.9 | 52.6 | 49.6 |
| Avg | 477 | 3.12 | 2.38 | 110 | 207 | 26.7 | 22.36 | 33.2 | 39.2 | 48.1 | 48.4 |
| Std | 11 | 0.02 | 0.54 | 10 | 28 | 0.3 | 1.18 | 1.7 | 2.0 | 3.2 | 0.5 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 0.03 | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| 3.0 | Máximo 12 % |

**Comentarios**

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 11.03.2026

**Luis Alberto Quintana Granados**
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

# Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

Interval From 01.03.2026 00:00 To 01.04.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

17.03.2026 07:50:10

| | |
|---|---|
| **INFORME DE RESULTADOS**<br>**Cemento hidráulico tipo ART**<br>**ART INDUSTRIAL FUERTE** | Proveedor: Holcim Colombia S.A.<br>Planta: Nobsa:<br>Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito<br>Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia<br>Teléfono: +57 608 773055<br>Cliente: General |

| Autor: Ingeniero de Control de Calidad | Revisa: Coordinador de Control de Calidad | Aprueba: Coordinador de Control de Calidad |
|---|---|---|

## Alcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

**METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS**

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

**Composición Química - Oxidos (%)**

| FECHA | SiO2 | Al2O3 | Fe2O3 | CaO | MgO | SO3 | P.I. | Na2O | K2O | TiO2 | P2O5 | Mn2O3 | Cl | Suma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/03/2026 | 21.5 | 5.0 | 3.1 | 59.4 | 1.2 | 3.7 | 4.1 | 0.04 | 0.70 | 0.29 | 0.30 | 0.16 | 0.02 | 99.6 |
| 03/03/2026 | 22.0 | 5.2 | 3.2 | 59.1 | 1.2 | 3.6 | 4.0 | 0.03 | 0.71 | 0.30 | 0.27 | 0.18 | 0.04 | 99.9 |
| 04/03/2026 | 21.5 | 5.1 | 3.3 | 59.8 | 1.2 | 3.8 | 4.0 | 0.11 | 0.81 | 0.30 | 0.26 | 0.19 | 0.07 | 100.3 |
| 05/03/2026 | 21.4 | 5.0 | 3.3 | 59.5 | 1.1 | 3.6 | 4.1 | 0.09 | 0.77 | 0.30 | 0.30 | 0.19 | 0.07 | 99.8 |
| 06/03/2026 | 21.1 | 4.8 | 3.3 | 60.2 | 1.1 | 3.7 | 4.2 | 0.00 | 0.72 | 0.27 | 0.31 | 0.17 | 0.07 | 100.0 |
| 07/03/2026 | 21.3 | 5.1 | 3.2 | 60.2 | 1.1 | 3.7 | 3.7 | 0.10 | 0.80 | 0.30 | 0.30 | 0.20 | 0.08 | 100.0 |
| 09/03/2026 | 21.3 | 5.0 | 3.3 | 60.1 | 1.1 | 3.7 | 4.1 | 0.11 | 0.78 | 0.30 | 0.30 | 0.20 | 0.07 | 100.4 |
| 10/03/2026 | 21.6 | 5.3 | 3.3 | 59.4 | 1.2 | 3.6 | 3.9 | 0.08 | 0.81 | 0.31 | 0.30 | 0.27 | 0.06 | 100.1 |
| 11/03/2026 | 21.4 | 5.0 | 3.3 | 59.8 | 1.1 | 3.7 | 4.0 | 0.10 | 0.81 | 0.31 | 0.32 | 0.21 | 0.05 | 100.1 |
| 12/03/2026 | 21.5 | 5.1 | 3.3 | 59.4 | 1.1 | 3.7 | 4.3 | 0.07 | 0.84 | 0.31 | 0.30 | 0.23 | 0.07 | 100.4 |
| 13/03/2026 | 21.8 | 5.4 | 3.2 | 59.1 | 1.1 | 3.7 | 4.2 | 0.12 | 0.84 | 0.31 | 0.30 | 0.26 | 0.07 | 100.5 |
| 14/03/2026 | 21.8 | 5.9 | 3.2 | 59.9 | 1.1 | 3.7 | 2.6 | 0.10 | 0.78 | 0.32 | 0.30 | 0.42 | 0.07 | 100.3 |
| Min | 21.1 | 4.8 | 3.1 | 59.1 | 1.1 | 3.6 | 2.6 | 0.00 | 0.70 | 0.27 | 0.26 | 0.16 | 0.02 | 99.6 |
| Max | 22.0 | 5.9 | 3.3 | 60.2 | 1.2 | 3.8 | 4.3 | 0.12 | 0.84 | 0.32 | 0.32 | 0.42 | 0.08 | 100.5 |
| Avg | 21.5 | 5.2 | 3.2 | 59.7 | 1.1 | 3.7 | 3.9 | 0.08 | 0.78 | 0.30 | 0.30 | 0.22 | 0.06 | 100.1 |
| Std | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.01 | 0.07 | 0.01 | 0.3 |

| | Finura | | | Fraguado Vicat | | | Resistencias a la compresión | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | Blaine | Densidad | Ret. 45 um | Inicial | Final | C.Nor | 1 dia | 3 días | 7 días | 28 días | A/C |
| | m2/kg | g/cm3 | % | min | min | % | MPa | MPa | MPa | MPa | % |
| 02/03/2026 | 482 | 3.11 | 2.13 | 114 | 222 | 26.1 | 23.83 | 30.3 | 41.2 | | 48.8 |
| 03/03/2026 | 488 | 3.11 | 2.88 | 94 | 199 | 26.2 | 22.23 | 31.1 | 40.3 | | 48.8 |
| 04/03/2026 | 462 | 3.12 | 1.82 | 104 | 177 | 26.3 | 23.61 | 36.1 | 41.9 | | 48.9 |
| 05/03/2026 | 466 | 3.11 | 3.05 | 100 | 175 | 26.2 | 21.28 | 34.4 | 40.3 | | 48.8 |
| 06/03/2026 | 476 | 3.10 | 2.68 | 105 | 180 | 26.5 | 20.00 | 32.0 | 37.6 | | 48.9 |
| 07/03/2026 | 481 | 3.10 | 3.21 | 100 | 195 | 26.5 | 20.57 | 30.9 | 36.4 | | 48.8 |
| 09/03/2026 | 469 | 3.09 | 3.25 | 96 | 194 | 27.1 | 21.16 | 31.7 | | | 48.9 |
| 10/03/2026 | 482 | 3.09 | 2.58 | 121 | 195 | 27.1 | 20.47 | 30.6 | | | 48.9 |
| 11/03/2026 | 476 | 3.11 | 3.01 | 99 | 189 | 26.5 | 18.72 | 29.3 | | | 49.3 |
| 12/03/2026 | 476 | 3.11 | 2.84 | 100 | 175 | 26.8 | 19.24 | | | | 49.3 |
| 13/03/2026 | 462 | 3.09 | 3.22 | 123 | 218 | 26.8 | 20.58 | | | | 49.3 |
| 14/03/2026 | 489 | 3.10 | 2.20 | 102 | 180 | 26.8 | | | | | 49.0 |
| Min | 462 | 3.09 | 1.82 | 94 | 175 | 26.1 | 18.72 | 29.3 | 36.4 | | 48.8 |
| Max | 489 | 3.12 | 3.25 | 123 | 222 | 27.1 | 23.83 | 36.1 | 41.9 | | 49.3 |
| Avg | 476 | 3.10 | 2.74 | 105 | 192 | 26.5 | 21.06 | 31.8 | 39.6 | | 49.0 |
| Std | 9 | 0.01 | 0.47 | 9 | 16 | 0.3 | 1.62 | 2.1 | 2.2 | 0.0 | 0.2 |

**NTC 4927**
**Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| N/D | Máximo 0.02% |

**NTC 224**
**Contenido de aire en mortero de cemento (%)**

| Holcim | NTC 121 |
|---|---|
| N/D | Máximo 12 % |

**Comentarios**

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 17.03.2026

**Luis Alberto Quintana Granados**
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

Fecha: 26.02.2024

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sika Intraplast Z CO Sa 30KG
Número de Producto : 94038
Número de Lote : 3008165912 Fecha Vencimiento : 23.07.2024

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Polvo fino gris amarillento trazas plate | C4.00.01 | - | Conforme |
| FLUIDEZ: Lechada de Cemento Intraplast Z<br>Misma mezcla para prueba de Expansión | C5.14.06 | max. 60,00 s | 23,18 |
| Expansion | C5.19.02 | 12,000 ... 18,000 % | 12,000 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Fecha: 21.01.2026

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sika Intraplast Z CO Sa 30KG
Número de Producto : 94038
Número de Lote : 3010979992 Fecha Vencimiento : 02.06.2026

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Polvo fino gris amarillento trazas plate | C4.00.01 | - | Conforme |
| FLUIDEZ: Lechada de Cemento Intraplast Z<br>Misma mezcla para prueba de Expansión | C5.14.06 | max. 60,00 s | 14,15 |
| Expansion | C5.19.02 | 12,000 ... 18,000 % | 13,210 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

Fecha: 15.01.2026

## 1 Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sikament N-100 CO Tb 230KG
Número de Producto : 93901
Número de lote : 3011045276 Fecha Vencimiento : 16.12.2026

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido café claro a oscuro, olor característico | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad | C5.01.01 | 1,21 kg/l +/-0,02 kg/l | 1,2123 |
| PH | C5.06.02 | 10 +/-2,0 | 9,85 |
| Residuo sólido | C3.01.06 | 40 +/- 3 % | 40,61 |
| Minislump | C5.14.05 | Mín 8 cm | 11,3 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Fecha: 21.01.2026

# Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sikament N-100 CO Tb 230KG
Número de Producto : 93901
Número de lote : 3011098376 Fecha Vencimiento : 06.01.2027

| Características | Método | Límites | Resultados |
|---|---|---|---|
| Aspecto<br>Líquido café claro a oscuro, olor característico | C4.00.01 | - | Conforme |
| Densidad | C5.01.01 | 1,21 kg/l +/-0,02 kg/l | 1,2112 |
| PH | C5.06.02 | 10 +/-2,0 | 9,68 |
| Residuo sólido | C3.01.06 | 40 +/- 3 % | 40,88 |
| Minislump | C5.14.05 | Mín 8 cm | 11,0 |

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

# *CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION*

IMPORTACIONES

## Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-208**

**PÁGINAS:** *Pages* 1 de 4

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | DIRIMPEX |
| **MODELO:** *Model* | CT-1303 |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial Number* | 20110201 |
| **RANGO DE MEDICION:** *Measurement Range* | 2 kN 1000 kN |
| **SOLICITANTE:** *Customer* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **DIRECCIÓN,CIUDAD:** *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA |
| **SITIO DE CALIBRACIÓN:** *Site calibration* | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of calibration* | 2025-07-25 (aaaa-mm-dd) |
| **FECHA DE EXPEDICIÓN:** *Date of Issue* | 2025-08-01 (aaaa-mm-dd) |

**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)**
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

***Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.***
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments*
***El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s***
*This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s*
***El usuario es responsable de la nueva calibración de sus Intrumentos a intervalos apropiados***
*The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

**FIRMAS AUTORIZADAS :**
authorized signatures

TEC. LEONARD GONZALEZ
**Asistente Técnico de Metrología**
**Revisado por - Checked** *By*

Tec. FEDERICO GONZALEZ
**Jefe de Departamento de Metrología**
**Aprobado por** - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-208**

**PÁGINAS:** *Pages* 2 de 4

| | |
|---|---|
| ***MÉTODO DE MEDICIÓN*** *Method of measurement:* | Fuerza Indicada Constante |
| ***NORMA TÉCNICA*** *Standard :* | NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25 |
| ***INTERVALO CALIBRADO*** *Calibration Interval:* | 100 kN 700 kN |

| **INDICADOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***TIPO DE INDICACIÓN*** *(Type):* | DIGITAL |
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter):* | DIRIMPEX |
| ***MODELO*** *(Model):* | CT-1303 |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | 20110201 |

| **TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter) :* | NO PORTA |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | NO PORTA |

***1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:***

**TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)**

| INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN) | L1 | L2 | L3 | L2´ (REVERSIBILIDAD) | L4 (ACCESORIOS) | % De Carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **100,0** | 100,125 | 101,125 | 101,125 | - | - | 10 |
| **200,0** | 201,300 | 201,300 | 201,300 | - | - | 20 |
| **300,0** | 301,300 | 301,300 | 301,200 | - | - | 30 |
| **400,0** | 401,280 | 401,200 | 401,280 | - | - | 40 |
| **500,0** | 501,280 | 501,300 | 501,269 | - | - | 50 |
| **600,0** | 601,600 | 601,600 | 601,684 | - | - | 60 |
| **700,0** | 701,200 | 701,000 | 701,000 | - | - | 70 |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |

**NUMERO:** *Number* **F-208**

**PÁGINAS:** *Pages* 3 de 4

## *2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dirección de Carga: | | COMPRESIÓN | | | Limite Inferior de la Escala del Instrumento: | | | | 2,0 | kN | | | |
| | Tipo de Indicación: | | DIGITAL | | | Resolución: | | | | 0,01 | kN | | | |
| | Indicación del Instrumento Patrón *Unidad: kN* | | | | | Errores Encontrado *Unidad: %* | | | | | | | | |
| Indicación del Instrumento a Calibrar | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' | Promedio | a* | q* | b* | v* | Accesorios* | Incertidumbre expandida | k | |
| 100,0 | 100,13 | 101,13 | 101,13 | - | - | 100,8 | 0,010 | -0,785 | 2,407 | - | - | 7,4E-01 | 2,00 | |
| 200,0 | 201,30 | 201,30 | 201,30 | - | - | 201,3 | 0,005 | -0,646 | 0,000 | - | - | 3,7E-01 | 2,00 | |
| 300,0 | 301,30 | 301,30 | 301,20 | - | - | 301,3 | 0,003 | -0,420 | 0,076 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 | |
| 400,0 | 401,28 | 401,20 | 401,28 | - | - | 401,3 | 0,003 | -0,312 | 0,044 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 | |
| 500,0 | 501,28 | 501,30 | 501,27 | - | - | 501,3 | 0,002 | -0,256 | 0,013 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 | |
| 600,0 | 601,60 | 601,60 | 601,68 | - | - | 601,6 | 0,002 | -0,271 | 0,029 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 | |
| 700,0 | 701,20 | 701,00 | 701,00 | - | - | 701,1 | 0,001 | -0,152 | 0,057 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 | |
| 0,0 | - | - | - | - | - | 0,0 | | | | - | - | | ##### | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Indicación residual de la maquina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | | | | | | | | | |

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

### *3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)*

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' |
|---|---|---|---|---|---|
| T. Inicial | 28,0 | 28,0 | 29,0 | - | - |
| T. Final | 29,0 | 29,0 | 29,0 | - | - |

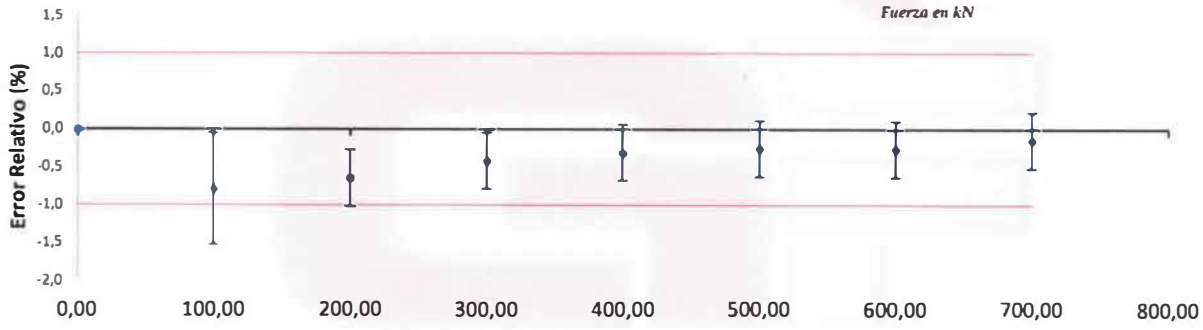
### *4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)*

| | a | q | b | v | *f* | Accesorios | Incertidumbre expandida | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,01 | -0,79 | 2,41 | - | 0,00 | - | 0,74 | 1,96 |
| NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral: | 6.2.1 | 6.5.1 | 6.5.2 | 6.4.8 | 6.4.5 | 6.4.6 | Anexo D | |

**NUMERO:** *Number* **F-208**

**PÁGINAS:** *Pages* 4 de 4

***5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO***




***5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN***

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

***6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO***

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

| CARGA | RANGOS DE MEDICIÓN | DIRECCIÓN DE CARGA | CLASE DE PRECISIÓN |
|---|---|---|---|
| 10% al 70% | 100,0 a 700,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |
| 20% al 70% | 200,0 a 700,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |

***7. TRAZABILIDAD***

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA KAL - 1 MN
Certificado No. 2640F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

***OBSERVACIONES***

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-208 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

*"--FIN DEL CERTIFICADO--"*

# *CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION*

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-209**

**PÁGINAS:** *Pages* 1 de 4

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN-CARGA PUNTUAL |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | SERVITEST |
| **MODELO:** *Model* | C-325 |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial Number* | CS210766 |
| **RANGO DE MEDICION:** *Measurement Range* | 2 kN 50 kN |
| **SOLICITANTE:** *Customer* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **DIRECCIÓN,CIUDAD:** *Address* | K21+800 VIA MOCOA-PITALITO/MOCOA-PUTUMAYO |
| **SITIO DE CALIBRACIÓN:** *Site calibration* | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of calibration* | 2025-07-25 (aaaa-mm-dd) |
| **FECHA DE EXPEDICIÓN:** *Date of Issue* | 2025-08-01 (aaaa-mm-dd) |

**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)**
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

***Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.***
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.*

***El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM SAS***
*This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM SAS*

***El usuario es responsable de la nueva calibración de sus Intrumentos a intervalos apropiados***
*The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

**FIRMAS AUTORIZADAS :**
authorized signatures

TEC. LEONARD GONZALEZ
**Asistente Técnico de Metrologia**
**Revisado por - Checked** *By*

Tec. FEDERICO GONZALEZ
**Jefe de Departamento de Metrologia**
**Aprobado por** - *Approbed By*

Calle 72a #63-49 Cel.324 469 1749- 304 604 0168 - 305 399 1132
gonferim@gmail.com
Bogotá - Colombia

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-209**

**PÁGINAS:** *Pages* 2 de 4

| | |
|---|---|
| ***MÉTODO DE MEDICIÓN*** *Method of measurement:* | Fuerza Indicada Constante |
| ***NORMA TÉCNICA*** *Standard :* | NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25 |
| ***INTERVALO CALIBRADO*** *Calibration Interval:* | 5 kN 40 kN |

| **INDICADOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***TIPO DE INDICACIÓN*** *(Type):* | DIGITAL |
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter):* | NO PORTA |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | NO PORTA |

| **TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter) :* | NO PORTA |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | NO PORTA |

***1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:***

**TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)**

| INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN) | L1 | L2 | L3 | L2´ (REVERSIBILIDAD) | L4 (ACCESORIOS) | % De Carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5,0** | 5.000 | 5.000 | 4,999 | - | - | 10 |
| **10,0** | 10,065 | 10,013 | 10,013 | - | - | 20 |
| **15,0** | 14,990 | 14,996 | 15,000 | - | - | 30 |
| **20,0** | 19,999 | 19,998 | 20,020 | - | - | 40 |
| **25,0** | 25,020 | 24,999 | 25,012 | - | - | 50 |
| **30,0** | 30,012 | 30,057 | 30,013 | - | - | 60 |
| **35,0** | 35,042 | 35,048 | 35,071 | - | - | 70 |
| **40,0** | 40,022 | 40,081 | 40,089 | - | - | 80 |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |

**NUMERO:** *Number* **F-209**

**PÁGINAS:** *Pages* 3 de 4

## *2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN*

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dirección de Carga: | | COMPRESIÓN | | | Limite Inferior de la Escala del Instrumento: | | | | 2,0 | kN | | |
| | Tipo de Indicación: | | DIGITAL | | | Resolución: | | | | 0,01 | kN | | |
| | Indicación del Instrumento Patrón | | | | ***Unidad: kN*** | Errores Encontrado ***Unidad: %*** | | | | | | | |
| Indicación del Instrumento a Calibrar | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' | Promedio | a* | q* | b* | v* | Accesorios* | Incertidumbre expandida | k |
| 5,0 | 5,000 | 5,000 | 4,999 | - | - | 5,0 | 0,200 | 0,008 | 0,045 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 10,0 | 222,000 | 10,013 | 10,013 | - | - | 80,7 | 0,100 | -87,605 | 0,046 | - | - | 3,7E-01 | 1,97 |
| 15,0 | 14,990 | 14,996 | 15,000 | - | - | 15,0 | 0,067 | 0,031 | 0,164 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 20,0 | 19,999 | 19,998 | 20,020 | - | - | 20,0 | 0,050 | -0,028 | 0,273 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 25,0 | 25,020 | 24,999 | 25,012 | - | - | 25,0 | 0,040 | -0,041 | 0,206 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 30,0 | 30,012 | 30,057 | 30,013 | - | - | 30,0 | 0,033 | -0,091 | 0,377 | - | - | 3,7E-01 | 1,97 |
| 35,0 | 35,042 | 35,048 | 35,071 | - | - | 35,1 | 0,029 | -0,153 | 0,207 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 40,0 | 40,022 | 40,081 | 40,089 | - | - | 40,1 | 0,025 | -0,160 | 0,412 | - | - | 3,7E-01 | 1,98 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Indicación residual de la maquina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | | | | | | | | |

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

### *3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)*

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' |
|---|---|---|---|---|---|
| T. Inicial | 28,0 | 28,0 | 29,0 | - | - |
| T. Final | 29,0 | 29,0 | 29,0 | - | - |

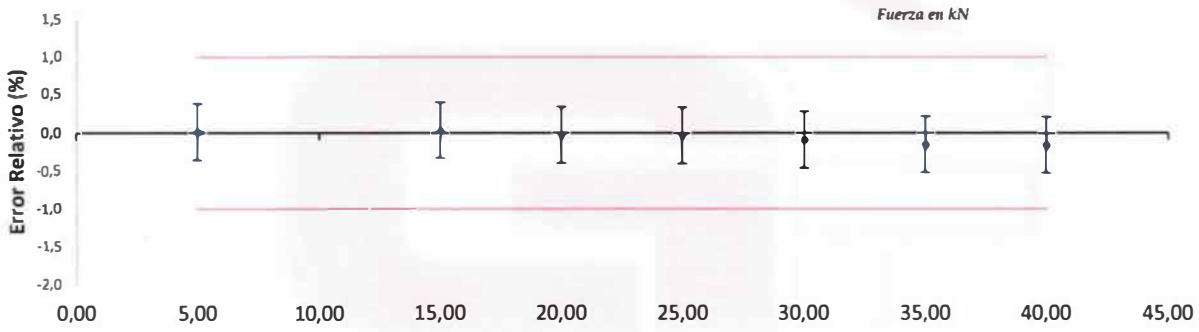
### *4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)*

| | a | q | b | v | *f* | Accesorios | Incertidumbre expandida | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,20 | -87,60 | 0,41 | - | 0,00 | - | 0,37 | 1,98 |
| NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral: | 6.2.1 | 6.5.1 | 6.5.2 | 6.4.8 | 6.4.5 | 6.4.6 | Anexo D | |

**NUMERO:** *Number* **F-209**

**PÁGINAS:** *Pages* 4 de 4

***5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO***




***5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN***

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

***6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO***

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

| *CARGA* | *RANGOS DE MEDICIÓN* | *DIRECCIÓN DE CARGA* | *CLASE DE PRECISIÓN* |
|---|---|---|---|
| 10% al 80% | 5,0 a 40,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |
| 20% al 80% | 10,0 a 40,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |

***7. TRAZABILIDAD***

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA Z4A - 50 kN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

***OBSERVACIONES***

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-209 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS ., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

*"--FIN DEL CERTIFICADO--"*

# *CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION*

IMPORTACIÓNES

## Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-214**

**PÁGINAS:** *Pages* 1 de 4

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN / VIGAS |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | DIRIMPEX |
| **MODELO:** *Model* | CT0150LF |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial Number* | 20070318 |
| **RANGO DE MEDICION:** *Measurement Range* | 2 kN 100 kN |
| **SOLICITANTE:** *Customer* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **DIRECCIÓN,CIUDAD:** *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA |
| **SITIO DE CALIBRACIÓN:** *Site calibration* | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of calibration* | 2025-07-26 (aaaa-mm-dd) |
| **FECHA DE EXPEDICIÓN:** *Date of Issue* | 2025-08-01 (aaaa-mm-dd) |

**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)**
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

***Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.***
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.*
***El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s***
*This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s*
***El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados***
*The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

**FIRMAS AUTORIZADAS :**
authorized signatures

TEC. LEONARD GONZALEZ
**Asistente Técnico de Metrología**
**Revisado por - Checked** *By*

Tec. FEDERICO GONZALEZ
**Jefe de Departamento de Metrología**
**Aprobado por** - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-214**

**PÁGINAS:** *Pages* 2 de 4

| | |
|---|---|
| ***MÉTODO DE MEDICIÓN*** *Method of measurement:* | Fuerza Indicada Constante |
| ***NORMA TÉCNICA*** *Standard :* | NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25 |
| ***INTERVALO CALIBRADO*** *Calibration Interval:* | 10 kN 80 kN |

| **INDICADOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***TIPO DE INDICACIÓN*** *(Type):* | DIGITAL |
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter):* | DIRIMPEX |
| ***MODELO*** *(Model):* | CT0150LF |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | 20070318 |

| **TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter) :* | NO PORTA |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | NO PORTA |

***1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:***

**TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)**

| INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN) | L1 | L2 | L3 | L2´ (REVERSIBILIDAD) | L4 (ACCESORIOS) | % De Carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **10,0** | 10,030 | 10,080 | 10,030 | - | - | 10 |
| **20,0** | 20,060 | 20,065 | 20,066 | - | - | 20 |
| **30,0** | 30,110 | 30,089 | 30,080 | - | - | 30 |
| **40,0** | 40,110 | 40,116 | 40,120 | - | - | 40 |
| **50,0** | 50,108 | 50,025 | 50,125 | - | - | 50 |
| **60,0** | 60,106 | 60,036 | 60,147 | - | - | 60 |
| **70,0** | 70,106 | 70,078 | 70,198 | - | - | 70 |
| **80,0** | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |

**NUMERO:** *Number* **F-214**

**PÁGINAS:** *Pages* 3 de 4

## *2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN*

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dirección de Carga: | | COMPRESIÓN | | | Limite Inferior de la Escala del Instrumento: | | | 2,0 | kN | | | | |
| | Tipo de Indicación: | | DIGITAL | | | Resolución: | | | 0,01 | kN | | | | |
| | Indicación del Instrumento Patrón | | | | *Unidad: kN* | Errores Encontrado *Unidad: %* | | | | | | | | |
| Indicación del Instrumento a Calibrar | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' | Promedio | a* | q* | b* | v* | Accesorios* | Incertidumbre expandida | k |
| 10,0 | 10,03 | 10,08 | 10,03 | - | - | 10,0 | 0,100 | -0,464 | 1,240 | - | - | 4,8E-01 | 2,00 |
| 20,0 | 20,06 | 20,07 | 20,07 | - | - | 20,1 | 0,050 | -0,317 | 0,074 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 30,0 | 30,11 | 30,09 | 30,08 | - | - | 30,1 | 0,033 | -0,309 | 0,247 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 40,0 | 40,11 | 40,12 | 40,12 | - | - | 40,1 | 0,025 | -0,288 | 0,062 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 50,0 | 50,11 | 50,03 | 50,13 | - | - | 50,1 | 0,020 | -0,172 | 0,492 | - | - | 3,7E-01 | 1,99 |
| 60,0 | 60,11 | 60,04 | 60,15 | - | - | 60,1 | 0,017 | -0,160 | 0,454 | - | - | 3,7E-01 | 1,98 |
| 70,0 | 70,11 | 70,08 | 70,20 | - | - | 70,1 | 0,014 | -0,182 | 0,419 | - | - | 3,7E-01 | 1,98 |
| 80,0 | 80,10 | 80,03 | 80,08 | - | - | 80,1 | 0,013 | -0,088 | 0,219 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Indicación residual de la maquina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | | | | | | | | |

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

### *3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)*

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' |
|---|---|---|---|---|---|
| T. Inicial | 28,0 | 28,0 | 29,0 | - | - |
| T. Final | 29,0 | 29,0 | 29,0 | - | - |

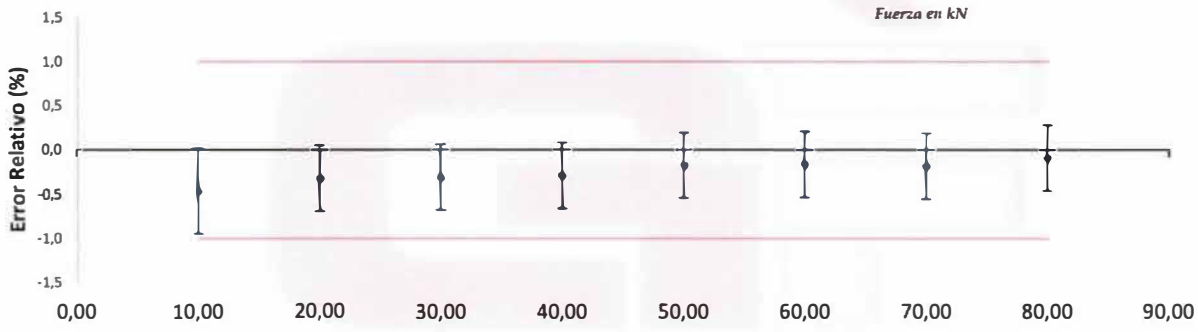
### *4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)*

| | a | q | b | v | *f* | Accesorios | Incertidumbre expandida | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,10 | -0,46 | 1,24 | - | 0,00 | - | 0,48 | 1,96 |
| NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral: | 6.2.1 | 6.5.1 | 6.5.2 | 6.4.8 | 6.4.5 | 6.4.6 | Anexo D | |

**NUMERO:** *Number* **F-214**

**PÁGINAS:** *Pages* 4 de 4

***5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO***




***5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN***

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

***6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO***

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

| CARGA | RANGOS DE MEDICIÓN | DIRECCIÓN DE CARGA | CLASE DE PRECISIÓN |
|---|---|---|---|
| 10% al 80% | 10,0 a 80,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |
| 20% al 80% | 20,0 a 80,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |

***7. TRAZABILIDAD***

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA KAL - 1 MN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

***OBSERVACIONES***

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-214 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM SAS ., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

*"--FIN DEL CERTIFICADO--"*

# *CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION*

IMPORTACIONES

## Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-217**

**PÁGINAS:** *Pages* 1 de 4

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN MARSHALL |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | HUMBOLDT |
| **MODELO:** *Model* | HM-3000.EF |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial Number* | 14101108 |
| **RANGO DE MEDICION:** *Measurement Range* | 2 kN 50 kN |
| **SOLICITANTE:** *Customer* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A** |
| **DIRECCIÓN,CIUDAD:** *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA |
| **SITIO DE CALIBRACIÓN:** *Site calibration* | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of calibration* | 2025-07-26 (aaaa-mm-dd) |
| **FECHA DE EXPEDICIÓN:** *Date of Issue* | 2025-08-01 (aaaa-mm-dd) |

**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro** (4)
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

***Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.***
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.*
***El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s.***
*This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s.*
***El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados***
*The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

**FIRMAS AUTORIZADAS :**
authorized signatures

Tec. LEONARD GONZALEZ
**Asistente Técnico de Metrología**
**Revisado por - Checked** *By*

Federico Gonzalez
Tec. FEDERICO GONZALEZ
**Jefe de Departamento de Metrología**
**Aprobado por** - *Approbed By*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-217**

**PÁGINAS:** *Pages* 2 de 4

| | |
|---|---|
| **MÉTODO DE MEDICIÓN** *Method of measurement:* | Fuerza Indicada Constante |
| **NORMA TÉCNICA** *Standard :* | NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25 |
| **INTERVALO CALIBRADO** *Calibration Interval:* | 5 kN 40 kN |

| **INDICADOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| **TIPO DE INDICACIÓN** *(Type):* | DIGITAL |
| **FABRICANTE** *(Manufacter):* | HUMBOLTD |
| **MODELO** *(Model):* | NO PORTA |
| **NÚMERO DE SERIE** *(Serial Number):* | NO PORTA |

| **TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| **FABRICANTE** *(Manufacter) :* | NO PORTA |
| **MODELO** *(Model):* | NO PORTA |
| **NÚMERO DE SERIE** *(Serial Number):* | NO PORTA |

***1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:***

**TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)**

| INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN) | L1 | L2 | L3 | L2' (REVERSIBILIDAD) | L4 (ACCESORIOS) | % De Carga |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5,0** | 5,012 | 5,012 | 5,012 | - | - | 10 |
| **10,0** | 10,065 | 10,010 | 10,010 | - | - | 20 |
| **15,0** | 15,102 | 15,104 | 15,103 | - | - | 30 |
| **20,0** | 20,106 | 20,106 | 20,106 | - | - | 40 |
| **25,0** | 25,109 | 25,122 | 25,150 | - | - | 50 |
| **30,0** | 30,122 | 30,157 | 30,203 | - | - | 60 |
| **35,0** | 35,142 | 35,148 | 35,171 | - | - | 70 |
| **40,0** | 40,121 | 40,101 | 40,110 | - | - | 80 |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |

Calle 72a #63-49 Cel.324 469 1749- 304 604 0168 - 305 399 1132
gonferim@gmail.com
Bogotá - Colombia

**NUMERO:** *Number* **F-217**

**PÁGINAS:** *Pages* 3 de 4

## 2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dirección de Carga: | | COMPRESIÓN | | | Limite Inferior de la Escala del Instrumento: | | | | 2,0 | kN | | |
| | Tipo de Indicación: | | DIGITAL | | | Resolución: | | | | 0,01 | kN | | |
| | Indicación del Instrumento Patrón | | | | *Unidad:* kN | Errores Encontrado *Unidad: %* | | | | | | | |
| Indicación del Instrumento a Calibrar | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' | Promedio | a* | q* | b* | v* | Accesorios* | Incertidumbre expandida | k |
| 5,0 | 5,012 | 5,012 | 5,012 | - | - | 5,0 | 0,200 | -0,235 | 0,010 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 10,0 | 222,000 | 10,010 | 10,010 | - | - | 80,7 | 0,100 | -87,604 | 0,000 | - | - | 3,7E-01 | 2,00 |
| 15,0 | 15,102 | 15,104 | 15,103 | - | - | 15,1 | 0,067 | -0,680 | 0,030 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 20,0 | 20,106 | 20,106 | 20,106 | - | - | 20,1 | 0,050 | -0,527 | 0,007 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 25,0 | 25,109 | 25,122 | 25,150 | - | - | 25,1 | 0,040 | -0,504 | 0,404 | - | - | 3,7E-01 | 1,97 |
| 30,0 | 30,122 | 30,157 | 30,203 | - | - | 30,2 | 0,033 | -0,533 | 0,665 | - | - | 3,9E-01 | 2,03 |
| 35,0 | 35,142 | 35,148 | 35,171 | - | - | 35,2 | 0,029 | -0,437 | 0,205 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| 40,0 | 40,121 | 40,101 | 40,110 | - | - | 40,1 | 0,025 | -0,276 | 0,126 | - | - | 3,7E-01 | 1,96 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Indicación residual de la maquina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | | | | | | | | |

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

### 3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' |
|---|---|---|---|---|---|
| T. Inicial | 28,0 | 28,0 | 29,0 | - | - |
| T. Final | 29,0 | 29,0 | 29,0 | - | - |

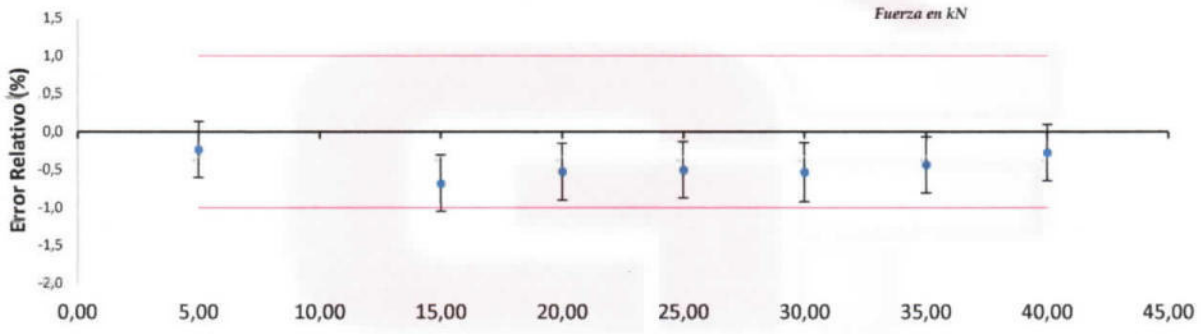
### 4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)

| | a | q | b | v | *f* | Accesorios | Incertidumbre expandida | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,20 | -87,60 | 0,67 | - | 0,00 | - | 0,39 | 1,96 |
| NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral: | 6.2.1 | 6.5.1 | 6.5.2 | 6.4.8 | 6.4.5 | 6.4.6 | Anexo D | |

**NUMERO:** *Number* **F-217**

**PÁGINAS:** *Pages* 4 de 4

***5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO***




***5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN***

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2017 y la NTC GTC 51 El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

***6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO***

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

| CARGA | RANGOS DE MEDICIÓN | DIRECCIÓN DE CARGA | CLASE DE PRECISIÓN |
|---|---|---|---|
| 10% al 80% | 5,0 a 40,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |
| 20% al 80% | 10,0 a 40,0 kN | COMPRESIÓN | 1,0 |

***7. TRAZABILIDAD***

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA Z4A - 50 kN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

***OBSERVACIONES***

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-217 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM s.a.s.., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

*"--FIN DEL CERTIFICADO--"*

# *CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CERTIFICATE OF CALIBRATION*

IMPORTACIONES

Laboratorio de Metrología

**NUMERO:** *Number* **F-221**

**PÁGINAS:** *Pages* 1 de 4

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO:** *Instrument* | MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN - CORTE DIRECTO |
| **FABRICANTE:** *Manufacturer* | PINZUAR |
| **MODELO:** *Model* | PS-107-2 |
| **NÚMERO DE SERIE:** *Serial Number* | 160 |
| **RANGO DE MEDICION:** *Measurement Range* | 2 kN 2,5 kN |
| **SOLICITANTE:** *Customer* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A** |
| **DIRECCIÓN,CIUDAD:** *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito/MOCOA |
| **SITIO DE CALIBRACIÓN:** *Site calibration* | LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN:** *Date of calibration* | 2025-07-26 (aaaa-mm-dd) |
| **FECHA DE EXPEDICIÓN:** *Date of Issue* | 2025-08-01 (aaaa-mm-dd) |

**NUMERO DE PAGINAS DEL CERTIFICADO INCLUYENDO ANEXOS: Cuatro (4)**
*Number of pages of this certificate and Documents Attached*

***Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.***
*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing Laboratory assumes no responsibility for damaged ensuing of mis use of the calibrated instruments.*
***El presente certificado no puede ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación escrita por parte de GONFERIM s.a.s***
*This report may not be partially or totaly reproduced without the written approval of GONFERIM s.a.s*
***El usuario es responsable de la nueva calibración de sus intrumentos a intervalos apropiados***
*The user is responsable for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

**FIRMAS AUTORIZADAS :**
authorized signatures

Tec. LEONARD GONZALEZ.
**Asistente Técnico de Metrología**
**Revisado por - Checked** *By*

Federico Gonzalez
Tec. FEDERICO GONZALEZ
**Jefe de Departamento de Metrología**
**Aprobado por** - *Approbed By*

**NUMERO:** *Number* **F-221**

**PÁGINAS:** *Pages* 2 de 4

| | |
|---|---|
| ***MÉTODO DE MEDICIÓN*** *Method of measurement:* | Fuerza Indicada Constante |
| ***NORMA TÉCNICA*** *Standard :* | NTC/ISO 7500-1: 2007-07-25 |
| ***INTERVALO CALIBRADO*** *Calibration Interval:* | 0,25 kN 2 kN |

| **INDICADOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***TIPO DE INDICACIÓN*** *(Type):* | DIGITAL |
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter):* | PINZUAR |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Serial Number):* | NO PORTA |

| **TRANSDUCTOR DEL MENSURANDO** | |
|---|---|
| ***FABRICANTE*** *(Manufacter) :* | NO PORTA |
| ***MODELO*** *(Model):* | NO PORTA |
| ***NÚMERO DE SERIE*** *(Senal Number):* | NO PORTA |

***1.0 DATOS OBTENIDOS DURANTE LA CALIBRACIÓN:***

| **TOMA DE DATOS DEL INSTRUMENTO PATRÓN (kN)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **INDICACIÓN MÁQUINA DE ENSAYO (kN)** | **L1** | **L2** | **L3** | **L2´ (REVERSIBILIDAD)** | **L4 (ACCESORIOS)** | **% De Carga** |
| **0,3** | 0,251 | 0,251 | 0,251 | - | - | 10 |
| **0,5** | 10,065 | 0,501 | 0,501 | - | - | 20 |
| **0,8** | 0,751 | 0,751 | 0,751 | - | - | 30 |
| **1,0** | 1,002 | 1,002 | 1,002 | - | - | 40 |
| **1,3** | 1,252 | 1,251 | 1,251 | - | - | 50 |
| **1,5** | 1,502 | 1,500 | 1,503 | - | - | 60 |
| **1,8** | 1,752 | 1,751 | 1,750 | - | - | 70 |
| **2,0** | 2,002 | 2,002 | 2,001 | - | - | 80 |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |
| | | | | - | - | |

**NUMERO:** *Number* **F-221**

**PÁGINAS:** *Pages* 3 de 4

## *2. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN*

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dirección de Carga: | | COMPRESIÓN | | | Limite Inferior de la Escala del Instrumento: | | | | 2,0 | kN | | |
| | Tipo de Indicación: | | DIGITAL | | | Resolución: | | | | 0,01 | kN | | |
| | Indicación del Instrumento Patrón | | | | ***Unidad: kN*** | Errores Encontrado ***Unidad: %*** | | | | | | | |
| Indicación del Instrumento a Calibrar | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' | Promedio | a* | q* | b* | v* | Accesorios* | Incertidumbre expandida | k |
| 0,3 | 0,251 | 0,251 | 0,251 | - | - | 0,3 | 4,000 | -0,345 | 0,199 | - | - | 2,3E+00 | 1,96 |
| 0,5 | 222,000 | 0,501 | 0,501 | - | - | 74,3 | 2,000 | -99,327 | 0,001 | - | - | 1,2E+00 | 1,96 |
| 0,8 | 0,751 | 0,751 | 0,751 | - | - | 0,8 | 1,333 | -0,138 | 0,200 | - | - | 8,3E-01 | 1.96 |
| 1,0 | 1,002 | 1,002 | 1,002 | - | - | 1,0 | 1,000 | -0,220 | 0,100 | - | - | 6,6E-01 | 1,96 |
| 1,3 | 1,252 | 1,251 | 1,251 | - | - | 1,3 | 0,800 | -0,088 | 0,160 | - | - | 5,7E-01 | 1,96 |
| 1,5 | 1,502 | 1,500 | 1,503 | - | - | 1,5 | 0,667 | -0,107 | 0,399 | - | - | 5,2E-01 | 1,96 |
| 1,8 | 1,752 | 1,751 | 1,750 | - | - | 1,8 | 0,571 | -0,063 | 0,242 | - | - | 4,7E-01 | 1,96 |
| 2,0 | 2,002 | 2,002 | 2,001 | - | - | 2,0 | 0,500 | -0,083 | 0,050 | - | - | 4,4E-01 | 1,96 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Indicación residual de la maquina | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | | | | | | | | |

Notas: a*: Resolución Relativa (%), q*: Error relativo de Exactitud (%), b*: Error relativo de Repetibilidad (%), v*: Error relatvo de Reversibilidad (%),fo*: Error relativo de Cero (%)

### *3. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN (°C)*

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L2' |
|---|---|---|---|---|---|
| T. Inicial | 28,0 | 28,0 | 29,0 | - | - |
| T. Final | 29,0 | 29,0 | 29,0 | - | - |

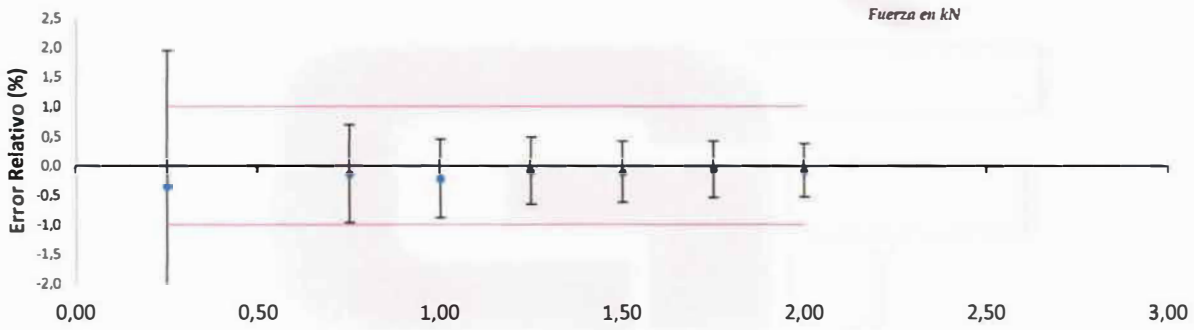
### *4. MÁXIMOS ERRORES ENCONTRADOS (Unidad % de la Lectura)*

| | a | q | b | v | *f* | Accesorios | Incertidumbre expandida | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4,00 | -99,33 | 0,40 | - | 0,00 | - | 2,29 | 1.96 |
| NTC-ISO 7500-1:2007 Numeral: | 6.2.1 | 6.5.1 | 6.5.2 | 6.4.8 | 6.4.5 | 6.4.6 | Anexo D | |

**NUMERO:** *Number* **F-221**

**PÁGINAS:** *Pages* 4 de 4

***5. GRAFICOS DE ERROR CALCULADO***




***5. INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN***

La incertidumbre expandida relativa referida en la tabla del numeral 1 es la incertidumbre combinada (método mínimos cuadrados) multiplicada por el k correspondiente de la misma tabla, esto ha sido determinado de acuerdo al anexo D de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 7500-1:2007 y la NTC GTC 51:1997. El Factor de cobertura k para una distribución normal corresponde a una cobertura aproximada del 95%.

***6. CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO***

Según los máximos errores encontrados (Numeral 3) y de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO-7500-1:2007-07-25, numeral 7, tabla 2, y la Incertidumbre expandida estimada, la maquina de ensayo se clasifica asi:

| CARGA | RANGOS DE MEDICIÓN | DIRECCIÓN DE CARGA | CLASE DE PRECISIÓN |
|---|---|---|---|
| 10% al 80% | 0,3 a 2,0 kN | COMPRESION | 1,0 |
| 20% al 80% | 0,5 a 2,0 kN | COMPRESION | 1,0 |

***7. TRAZABILIDAD***

Patrón Utilizado: TRANSDUCTOR DE FUERZA Z4A - 50 kN
Certificado No. 2517F
Incertidumbre asociada (k=2): ± %

***OBSERVACIONES***

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sello: **F-221 0**
2. Si el instrumento de ensayo es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.
3. La máquina de ensayo debe ser calibrada inmediatamente después de cualquier reparación del sistema eléctrico o mecánico ya que esto afecta la operación del sistema de medida.
4. GONFERIM s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para ser calibrado.

*"--FIN DEL CERTIFICADO--"*

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION



**Certificado No** **V 299**

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO**<br>MACHINE | **MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO** |
| **FABRICANTE**<br>MANUFACTURER | **HUMBOLDT** |
| **MODELO**<br>MODEL | **HM-2310.10** |
| **NÚMERO DE SERIE**<br>SERIAL NUMBER | **14549** |
| **ESCALA CALIBRADA**<br>LADDER CALIBRATED | **0 A 25 mm** |
| **SOLICITANTE**<br>CUSTOMER | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN**<br>DATE OF CALIBRATION | **2025-07-26**<br>AAAA-MM-DD |
| **FECHA DE EMISIÓN**<br>DATE OF ISSUE | **2025-08-01**<br>AAAA-MM-DD |
| NÚMERO DE PÁGINAS<br>NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZALEZ

**Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aqui contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.**
***This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.***
**El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.**

ISO/IEC 17025:2017

**V 299**



| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. |
| **DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** | KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO |
| **LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** | KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO |

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO | | |
| **RANGO (S)** | 0 A 25 mm | | |
| **FABRICANTE** | HUMBOLDT | | |
| **MODELO** | HM-2310.10 | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | 14549 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0,001 mm | | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 95 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 23,0 °C | 56 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | BLOQUES PATRONES | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIVE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | S16-107-10 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 0808074 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | - | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

**V 299**

PAG: PAG: 3 DE 3

**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 25 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR | INDICACIÓN EQUIPO | INDICACIÓN PATRÓN | SERIE No 1 | SERIE No 2 | SERIE No 3 | Promedio | Error de Exactitud |
| (%) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 2,50 | 2,50 | 2,500 | 2,502 | 2,500 | 2,501 | 0,027 |
| 15 | 3,81 | 3,81 | 3,812 | 3,811 | 3,812 | 3,812 | 0,046 |
| 20 | 5,08 | 5,08 | 5,081 | 5,083 | 5,084 | 5,083 | 0,052 |
| 25 | 6,35 | 6,35 | 6,351 | 6,357 | 6,357 | 6,355 | 0,079 |
| 30 | 7,62 | 7,62 | 7,623 | 7,626 | 7,627 | 7,625 | 0,070 |
| 35 | 8,89 | 8,89 | 8,892 | 8,892 | 8,892 | 8,892 | 0,022 |
| 40 | 10,16 | 10,16 | 10,161 | 10,167 | 10,165 | 10,164 | 0,043 |
| 45 | 11,43 | 11,43 | 11,430 | 11,435 | 11,438 | 11,434 | 0,038 |
| 50 | 12,70 | 12,70 | 12,704 | 12,702 | 12,701 | 12,702 | 0,018 |
| 55 | 13,97 | 13,97 | 13,971 | 13,972 | 13,975 | 13,973 | 0,019 |
| 60 | 15,24 | 15,24 | 15,241 | 15,241 | 15,244 | 15,242 | 0,013 |
| 65 | 16,51 | 16,51 | 16,513 | 16,516 | 16,519 | 16,516 | 0,036 |
| 70 | 17,78 | 17,78 | 17,786 | 17,789 | 17,791 | 17,789 | 0,049 |
| 75 | 19,05 | 19,05 | 19,050 | 19,053 | 19,055 | 19,053 | 0,014 |
| 80 | 20,32 | 20,32 | 20,324 | 20,324 | 20,327 | 20,325 | 0,025 |
| 85 | 21,52 | 21,52 | 21,523 | 21,526 | 21,529 | 21,526 | 0,028 |
| 90 | 22,86 | 22,86 | 22,864 | 22,861 | 22,863 | 22,863 | 0,012 |
| 95 | 24,13 | 24,13 | 24,132 | 24,132 | 24,143 | 24,136 | 0,023 |
| | TEMPERATURA | | 24 | 27 | 25 | | |
| | HUMEDAD | | 52 | 53 | 52 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | LEONARD GONZALEZ | Federico Gonzalez FEDERICO GONZALEZ |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Certificado No. V 300

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO**<br>MACHINE | **COMPARADOR DE CARATULA** |
| **FABRICANTE**<br>MANUFACTURER | **MITUTOYO** |
| **MODELO**<br>MODEL | - |
| **NÚMERO DE SERIE**<br>SERIAL NUMBER | **19084656** |
| **ESCALA CALIBRADA**<br>LADDER CALIBRATED | **12,7 mm** |
| **SOLICITANTE**<br>CUSTOMER | **CONTRUCCIONES EL CONDOR** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN**<br>DATE OF CALIBRATION | **2025-07-25** |
| **FECHA DE EMISIÓN**<br>DATE OF ISSUE | **2025-08-01** |
| NÚMERO DE PÁGINAS<br>NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**

Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZALEZ

Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.
*This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.*
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

ISO/IEC 17025:2017
V 300



**CLIENTE:** CONTRUCCIONES EL CONDOR

**DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** K4+800 vía Mocoa Pitalito

**LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** MOCOA

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | COMPARADOR DE CARATULA | | |
| **RANGO (S)** | 12,7 mm | | |
| **FABRICANTE** | MITUTOYO | | |
| **MODELO** | ID-112MX | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | 19084656 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0,001 mm | | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 100 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 22,0 °C | 56 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | BLOQUES PATRONES | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIVE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | S16-107-10 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 0808074 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | - | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

V 300

PAG: PAG: 3 DE 3

**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 12,7 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR (%) | INDICACIÓN EQUIPO mm | INDICACIÓN PATRÓN mm | SERIE No 1 mm | SERIE No 2 mm | SERIE No 3 mm | Promedio mm | Error de Exactitud % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 1,00 | 1,00 | 1,000 | 1,003 | 1,005 | 1,003 | 0,273 |
| 20 | 2,00 | 2,00 | 2,006 | 2,004 | 2,006 | 2,005 | 0,267 |
| 30 | 3,00 | 3,00 | 3,008 | 3,006 | 3,004 | 3,006 | 0,200 |
| 40 | 4,00 | 4,00 | 4,004 | 4,005 | 4,005 | 4,005 | 0,117 |
| 50 | 5,00 | 5,00 | 5,003 | 5,002 | 5,003 | 5,003 | 0,053 |
| 60 | 6,00 | 6,00 | 6,001 | 6,007 | 6,004 | 6,004 | 0,067 |
| 70 | 7,00 | 7,00 | 7,009 | 7,008 | 7,006 | 7,008 | 0,110 |
| 80 | 8,00 | 8,00 | 8,010 | 9,008 | 9,004 | 8,674 | 8,425 |
| 90 | 9,00 | 9,00 | 9,009 | 9,007 | 9,006 | 9,007 | 0,081 |
| 100 | 10,00 | 10,00 | 10,011 | 10,009 | 10,009 | 10,010 | 0,097 |
| | TEMPERATURA | | 22 | 22 | 23 | | |
| | HUMEDAD | | 65 | 65 | 65 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | LEONARD GONZALEZ | FEDERICO GONZALEZ |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Certificado No. V 301

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO**<br>MACHINE | **COMPARADOR DE CARATULA** |
| **FABRICANTE**<br>MANUFACTURER | **MITUTOYO** |
| **MODELO**<br>MODEL | **-** |
| **NÚMERO DE SERIE**<br>SERIAL NUMBER | **19217307** |
| **ESCALA CALIBRADA**<br>LADDER CALIBRATED | **12,7 mm** |
| **SOLICITANTE**<br>CUSTOMER | **CONTRUCCIONES EL CONDOR** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN**<br>DATE OF CALIBRATION | **2025-07-25** |
| **FECHA DE EMISIÓN**<br>DATE OF ISSUE | **2025-08-01** |
| NÚMERO DE PÁGINAS<br>NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**

Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZALEZ

Federico Gonzalez

Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.

*This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.*

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

ISO/IEC 17025:2017

V 301

PAG: PAG: 3 DE 3

**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 12,7 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR | INDICACIÓN EQUIPO | INDICACIÓN PATRÓN | SERIE No 1 | SERIE No 2 | SERIE No 3 | Promedio | Error de Exactitud |
| (%) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 1,00 | 1,00 | 1,002 | 1,006 | 1,002 | 1,003 | 0,340 |
| 20 | 2,00 | 2,00 | 2,004 | 2,002 | 2,006 | 2,004 | 0,200 |
| 30 | 3,00 | 3,00 | 3,010 | 3,008 | 3,006 | 3,008 | 0,267 |
| 40 | 4,00 | 4,00 | 4,004 | 4,005 | 4,005 | 4,005 | 0,117 |
| 50 | 5,00 | 5,00 | 5,003 | 5,002 | 5,003 | 5,003 | 0,053 |
| 60 | 6,00 | 6,00 | 6,001 | 6,007 | 6,004 | 6,004 | 0,067 |
| 70 | 7,00 | 7,00 | 7,010 | 7,008 | 7,008 | 7,009 | 0,124 |
| 80 | 8,00 | 8,00 | 8,010 | 8,008 | 8,012 | 8,010 | 0,125 |
| 90 | 9,00 | 9,00 | 9,009 | 9,010 | 9,006 | 9,008 | 0,093 |
| 100 | 10,00 | 10,00 | 10,011 | 10,008 | 10,009 | 10,009 | 0,093 |
| | TEMPERATURA | | 22 | 22 | 23 | | |
| | HUMEDAD | | 65 | 65 | 65 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | LEONARD GONZALEZ | FEDERICO GONZALEZ |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

ISO/IEC 17025:2017
V 301



**CLIENTE:** CONTRUCCIONES EL CONDOR

**DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** K4+800 vía Mocoa Pitalito

**LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** MOCOA

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | COMPARADOR DE CARATULA | | |
| **RANGO (S)** | 12,7 mm | | |
| **FABRICANTE** | MITUTOYO | | |
| **MODELO** | - | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | 19217307 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,001 mm | | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0,001 mm | | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 100 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 22,0 °C | 56 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | BLOQUES PATRONES | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIVE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | S16-107-10 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 0808074 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | - | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Certificado No V 302

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO** MACHINE | **COMPARADOR DE CARATULA** |
| **FABRICANTE** MANUFACTURER | **BAKER** |
| **MODELO** MODEL | **TYPE K50** |
| **NÚMERO DE SERIE** SERIAL NUMBER | **XLD0030** |
| **ESCALA CALIBRADA** LADDER CALIBRATED | **0 A 25 mm** |
| **SOLICITANTE** CUSTOMER | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN** DATE OF CALIBRATION | **2025-07-25** |
| **FECHA DE EMISIÓN** DATE OF ISSUE | **2025-08-01** |
| NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZALEZ

Federico Gonzalez

**Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.**
***This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.***
**El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.**

**CLIENTE:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.

**DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO

**LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | COMPARADOR DE CARATULA | | |
| **RANGO (S)** | 0 A 25 | mm | |
| **FABRICANTE** | BAKER | | |
| **MODELO** | TYPE K50 | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | 050217 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,1 | mm | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,1 | mm | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0,1 | mm | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 | mm | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 95 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 23,0 °C | 56 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIVE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | S16-107-10 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 0808074 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | - | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

V 302

PAG: PAG: 3 DE 3

**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 25 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR (%) | INDICACIÓN EQUIPO mm | INDICACIÓN PATRÓN mm | SERIE No 1 mm | SERIE No 2 mm | SERIE No 3 mm | Promedio mm | Error de Exactitud % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 2,50 | 2,50 | 2,556 | 2,506 | 2,502 | 2,521 | 0,853 |
| 15 | 3,81 | 3,81 | 3,814 | 3,821 | 3,820 | 3,818 | 0,221 |
| 20 | 5,08 | 5,08 | 5,080 | 5,082 | 5,084 | 5,082 | 0,039 |
| 25 | 6,35 | 6,35 | 6,349 | 6,357 | 6,357 | 6,354 | 0,068 |
| 30 | 7,62 | 7,62 | 7,630 | 7,622 | 7,627 | 7,626 | 0,083 |
| 35 | 8,89 | 8,89 | 8,891 | 8,894 | 8,892 | 8,892 | 0,026 |
| 40 | 10,16 | 10,16 | 10,161 | 10,167 | 10,165 | 10,164 | 0,043 |
| 45 | 11,43 | 11,43 | 11,432 | 11,435 | 11,438 | 11,435 | 0,044 |
| 50 | 12,70 | 12,70 | 12,702 | 12,705 | 12,701 | 12,703 | 0,021 |
| 55 | 13,97 | 13,97 | 13,971 | 13,972 | 13,975 | 13,973 | 0,019 |
| 60 | 15,24 | 15,24 | 15,241 | 15,241 | 15,244 | 15,242 | 0,013 |
| 65 | 16,51 | 16,51 | 16,513 | 16,516 | 16,519 | 16,516 | 0,036 |
| 70 | 17,78 | 17,78 | 17,786 | 17,770 | 17,765 | 17,774 | -0,036 |
| 75 | 19,05 | 19,05 | 19,051 | 19,053 | 19,055 | 19,053 | 0,016 |
| 80 | 20,32 | 20,32 | 20,324 | 20,324 | 20,327 | 20,325 | 0,025 |
| 85 | 21,52 | 21,52 | 21,523 | 21,526 | 21,529 | 21,526 | 0,028 |
| 90 | 22,86 | 22,86 | 22,862 | 22,861 | 22,863 | 22,862 | 0,009 |
| 95 | 24,13 | 24,13 | 24,130 | 24,130 | 24,143 | 24,134 | 0,018 |
| | TEMPERATURA | | 24 | 27 | 25 | | |
| | HUMEDAD | | 52 | 53 | 52 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | LEONARD GONZALEZ | Federico Gonzalez FEDERICO GONZALEZ |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION



Certificado No V 303

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO** MACHINE | **PIE DE REY** |
| **FABRICANTE** MANUFACTURER | **MITUTOYO** |
| **MODELO** MODEL | **530-115** |
| **NÚMERO DE SERIE** SERIAL NUMBER | **12326336** |
| **ESCALA CALIBRADA** LADDER CALIBRATED | **0-200 mm** |
| **SOLICITANTE** CUSTOMER | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN** DATE OF CALIBRATION | **2025-07-25** |
| **FECHA DE EMISIÓN** DATE OF ISSUE | **2025-08-01** |
| NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. Leonard Gonzalez M

Coordinador de Calidad:
Federico Gonzalez M

Federico Gonzalez

**Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrologia o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.**
***This certificate does not apply to instrument other capabilitye than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.***
**El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.**

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | CONSTRUCIONES EL CONDOR |
| **DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** | Kilometro + 800 Via mocoa pitalito |
| **LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** | MOCOA (PUTUMAYO) |

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | PIE DE REY | | |
| **RANGO (S)** | 0-200 mm | | |
| **FABRICANTE** | MITUTOYO | | |
| **MODELO** | 530-115 | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | 12326336 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,05 mm | | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,05 mm | | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 100 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 23,0 °C | 63 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | BLOQUES PATRON | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIZE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | P900-S581 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 221051 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | B | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

V 303



**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 0-200 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR | INDICACIÓN EQUIPO | INDICACIÓN PATRÓN | SERIE No 1 | SERIE No 2 | SERIE No 3 | Promedio | Error de Exactitud |
| (%) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 20,000 | 20,000 | 20,00 | 20,00 | 20,00 | 20,000 | 0,000 |
| 20 | 40,000 | 40,000 | 40,00 | 40,00 | 40,05 | 40,017 | 0,042 |
| 30 | 60,000 | 60,000 | 60,05 | 60,05 | 60,05 | 60,050 | 0,083 |
| 40 | 80,000 | 80,000 | 80,05 | 80,05 | 80,00 | 80,033 | 0,042 |
| 50 | 100,000 | 100,000 | 100,05 | 100,05 | 100,05 | 100,050 | 0,050 |
| 60 | 120,000 | 120,000 | 120,05 | 120,05 | 120,05 | 120,050 | 0,042 |
| 70 | 140,000 | 140,000 | 140,05 | 140,05 | 140,05 | 140,050 | 0,036 |
| 80 | 160,000 | 160,000 | 160,05 | 160,05 | 160,05 | 160,050 | 0,031 |
| 90 | 180,000 | 180,000 | 180,05 | 180.05 | 180,05 | 180,050 | 0,028 |
| 100 | 200,000 | 200,000 | 200,05 | 200,05 | 200,05 | 200,050 | 0,025 |
| | TEMPERATURA | | 23 °C | 23 °C | 24°C | | |
| | HUMEDAD | | 65 | 65 | 65 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Leonard Gonzalez M | Federico Gonzalez |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

Calle 72a #63-49 Cel.324 469 1749- 304 604 0168 - 305 399 1132
gonferim@gmail.com
Bogotá - Colombia

ISO/IEC 17025:2017

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICATE OF CALIBRATION

PAG: 1 DE 3

**Certificado No** **V 304**

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO** MACHINE | **COMPARADOR DE CARATULA ANALOGO** |
| **FABRICANTE** MANUFACTURER | **BAKER** |
| **MODELO** MODEL | **TYPE J50A** |
| **NÚMERO DE SERIE** SERIAL NUMBER | **P5157** |
| **ESCALA CALIBRADA** LADDER CALIBRATED | **0 A 25 mm** |
| **SOLICITANTE** CUSTOMER | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN** DATE OF CALIBRATION | **2025-07-26** |
| **FECHA DE EMISIÓN** DATE OF ISSUE | **2025-08-01** |
| NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGE | **TRES (3)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo
TEC. LEONARD GONZALEZ

Coordinador de Calidad:
FEDERICO GONZÁLEZ

Este certificado no atribuye al equipo otras caracteristicas que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.
*This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.*
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. |
| **DIRECCIÓN DEL CLIENTE:** | KM 21+800 VIA MOCOA -PITALITO |
| **LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:** | KM 21+800 VIA MOCOA-PITALITO |

**1- OBJETO DE PRUEBA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **INSTRUMENTO** | COMPARADOR DE CARATULA ANALOGO | | |
| **RANGO (S)** | 0 A 25 mm | | |
| **FABRICANTE** | BAKER | | |
| **MODELO** | TYPE J50A | | |
| **NÚMERO DE SERIE** | P5157 | | |
| **DIVISIÓN DE ESCALA** | 0,1 mm | | |
| **RESOLUCIÓN DE LA ESCALA** | 0,1 mm | | |
| **RESOLUCIÓN POR FLUCTUACIÓN** | 0,1 mm | | |
| **RANGO DE FLUCTUACIÓN** | 0 mm | | |
| **TRABAJO REALIZADO** | CALIBRACIÓN | | |
| **MÉTODO UTILI ZADO** | COMPARACIÓN DIRECTA | | |
| **INTERVALO(S) CALIBRADO(S)** | 10 % | AL | 95 % |
| **UNIDADES DE CALIBRACIÓN** | mm | | |
| **CONDICIONES AMBIENTALES** | 23,0 °C | 56 HR | |

**2- PATRONES UTILIZADOS**

| **EQUIPO** | TRANSDUCTOR DE DEFORMACIÓN | | INDICADOR DIGITAL | TERMOHIGROM. |
|---|---|---|---|---|
| **MARCA** | ACCUSIVE | - | 0 | HUGER |
| **MODELO** | S16-107-10 | - | 0 | ETHG-912 |
| **SERIAL** | 0808074 | - | 0 | LM-TH-02 |
| **RANGO** | 300 mm | - | 0 | 50°C - 95% HR |
| **CLASE** | - | - | - | - |
| **CERTIFICACIÓN No** | 0592-3903-2013 | - | - | C-LT-SV-07/11-0232 |
| **ORG. CERTIFICADOR** | EMESA | - | - | - |
| **INCERTIDUMBRE %** | (0,11+2,11)L/10000 | - | - | - |
| **UNIDADES DE MEDIDA** | mm | - | 0 | °C / %HR |

ISO/IEC 17025:2017

V 304



**1-MEDICIONES REALIZADAS DE LA ESCALA**

| Escala : | 25 mm | | Resolución Equipo Patrón: | 0,001 mm |
|---|---|---|---|---|

| VALORES DEL EQUIPO | | | LECTURAS DEL EQUIPO PATRÓN EN: mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Toma de datos | | | | |
| VALOR | INDICACIÓN EQUIPO | INDICACIÓN PATRÓN | SERIE No 1 | SERIE No 2 | SERIE No 3 | Promedio | Error de Exactitud |
| (%) | mm | mm | mm | mm | mm | mm | % |
| INDICACIÓN INICIAL (PATRÓN) | | | 0,0000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| 10 | 2,50 | 2,50 | 2,552 | 2,502 | 2,502 | 2,519 | 0,747 |
| 15 | 3,81 | 3,81 | 3,810 | 3,812 | 3,814 | 3,812 | 0,055 |
| 20 | 5,08 | 5,08 | 5,080 | 5,082 | 5,084 | 5,082 | 0,039 |
| 25 | 6,35 | 6,35 | 6,349 | 6,360 | 6,360 | 6,356 | 0,100 |
| 30 | 7,62 | 7,62 | 7,630 | 7,622 | 7,627 | 7,626 | 0,083 |
| 35 | 8,89 | 8,89 | 8,890 | 8,894 | 8,892 | 8,892 | 0,022 |
| 40 | 10,16 | 10,16 | 10,160 | 10,167 | 10,165 | 10,164 | 0,039 |
| 45 | 11,43 | 11,43 | 11,430 | 11,435 | 11,438 | 11,434 | 0,038 |
| 50 | 12,70 | 12,70 | 12,700 | 12,704 | 12,702 | 12,702 | 0,016 |
| 55 | 13,97 | 13,97 | 13,971 | 13,972 | 13,970 | 13,971 | 0,007 |
| 60 | 15,24 | 15,24 | 15,241 | 15,241 | 15,244 | 15,242 | 0,013 |
| 65 | 16,51 | 16,51 | 16,513 | 16,516 | 16,519 | 16,516 | 0,036 |
| 70 | 17,78 | 17,78 | 17,786 | 17,784 | 17,782 | 17,784 | 0,022 |
| 75 | 19,05 | 19,05 | 19,050 | 19,052 | 19,055 | 19,052 | 0,012 |
| 80 | 20,32 | 20,32 | 20,324 | 20,324 | 20,327 | 20,325 | 0,025 |
| 85 | 21,52 | 21,52 | 21,524 | 21,526 | 21,529 | 21,526 | 0,029 |
| 90 | 22,86 | 22,86 | 22,860 | 22,860 | 22,863 | 22,861 | 0,004 |
| 95 | 24,13 | 24,13 | 24,130 | 24,130 | 24,143 | 24,134 | 0,018 |
| | TEMPERATURA | | 28 | 27 | 26 | | |
| | HUMEDAD | | 52 | 53 | 52 | | |

| | | |
|---|---|---|
| | LEONARD GONZALEZ | FEDERICO GONZALEZ |
| SELLO | METRÓLOGO | COORDINADOR DE CALIDAD |

# INFORME DE CALIBRACION

*CERTIFICATE OF CALIBRATION*



REV 2

**Certificado No** **V-209**

**Laboratorio de** **Temperatura**

*LABORATORY*

**Dirección** K4+800 vía Mocoa Pitalito **TELÉFONO** 4480029

*ADDRESS*

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO** *MACHINE* | **HORNO** |
| **FABRICANTE** *MANUFACTURER* | **HUMBOLDT** |
| **MODELO** *MODEL* | **21350ER** |
| **NÚMERO DE SERIE** *SERIAL NUMBER* | **B23ER-01315** |
| **TEMPERATURA MÁX.** *MAXIM TEMPERATURE* | **190°C** |
| **SOLICITANTE** *CUSTOMER* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN** *DATE OF CALIBRATION* | **2025-07-25** aaaa-mm-dd |
| **FECHA DE EMISIÓN** *DATE OF ISSUE* | **2025-08-01** aaaa-mm-dd |
| **NÚMERO DE PÁGINAS** *NUMBERS OF PAGES* | **DOS (2)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo

Coordinador de Laboratorio
Rodenco Gonzalez

Este certificado no atribuye al equipo otras características que las mostradas por los datos aquí contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrología o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.

*This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.*

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The issuing Laboratory assumes no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instruments.*

# V-209



CLIENTE **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**

DIRECCIÓN **K4+800 vía Mocoa Pitalito**

CIUDAD BOGOTA **MOCOA**

1 **OBJETO DE PRUEBA** HORNO
**TEMPERATURA MÁXIMA** 190°c
**FABRICANTE** HUMBOLDT
**MODELO** 21350ER
**NÚMERO DE SERIE** B23ER-01315
**RESOLUCIÓN** 1 °C
**TRABAJO REALIZADO** VERIFICACION
**MÉTODO UTILI ZADO** COMPARACIÓN
**INTERVALO CALIBRADO** 40-190°c

2 **PATRONES UTILIZADOS**
**EQUIPO** Termómetro Digital con Termocupla
**MARCA** CENTER
**MODELO** TYPE K
**SERIAL** SN250101465
**CODIGO INTERNO** LAB-PT-03
**RANGO** 1400ºC
**CERTIFICACIÓN No** LC-6392-25

3 **RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

| | Intervalo de Temperatura | Temperatura Indicada del Instrumento Patrón | | | Error | Corrección | Incertidumbre K=2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Punto 1 | 80 | 80,8 | 81,2 | 84,0 | -2,00 | 2,00 | 3,63 |
| Punto 2 | 120 | 121,0 | 121,9 | 120,2 | -1,03 | 1,03 | 1,97 |
| Punto 3 | 190 | 190,0 | 190,2 | 190,5 | -0,23 | 0,23 | 1,12 |

La corrección se define como el valor sumado algebraicamente al resultado no corregido de una medición, para compensar el error sistemático. El Valor del mensurando será entonces.

Valor verdadero = indicación + corrección

# CERTIFICADO DE CALIBRACION

*CERTIFICATE OF CALIBRATION*



REV 2

**Certificado No** **V-210**

**Laboratorio de** **Temperatura**

*LABORATORY*

**Dirección** K4+800 vla Mocoa Pitalito **TELÉFONO** 4480029

*ADDRESS*

| | |
|---|---|
| **INSTRUMENTO** *MACHINE* | **HORNO MUFLA** |
| **FABRICANTE** *MANUFACTURER* | **PARAGON** |
| **MODELO** *MODEL* | **HT10** |
| **NÚMERO DE SERIE** *SERIAL NUMBER* | **461021** |
| **TEMPERATURA MAX.** *MAXIM TEMPERATURE* | **400°C** |
| **SOLICITANTE** *CUSTOMER* | **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.** |
| **FECHA DE CALIBRACIÓN** *DATE OF CALIBRATION* | 2025-07-26 |
| **FECHA DE EMISIÓN** *DATE OF ISSUE* | 2025-08-01 |
| **NÚMERO DE PÁGINAS** *NUMBERS OF PAGES* | **DOS (2)** |

**Firma/s Autorizada/s**
Authorized signatory/ies

Metrólogo/a

Coordinador de Laboratorio

Federico Gonzalez

Este certificado no atribuye al equipo otras características que las mostradas por los datos aqul contenidos, los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectúan las mediciones y poseen trazabilidad a patrones bien sean nacionales o extranjeros de institutos de metrologla o empresas reconocidas. No se permite la reproducción parcial de este cerificado.

*This certificate does not apply to instrument other capabilityes than ones pressented by herein contained data, the results are referred to te conditions and moment in wich the measurements are taken and have traceability to standards national or foreighn of metrological institutes or recognized enterprises. Partial reproduction of this doccument is not permitted.*

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The issuing Laboratory assumes no responsability for damages ensuing misuse of the calibrated instruments.*

# V-210



CLIENTE **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**

DIRECCIÓN **K4+800 vía Mocoa Pitalito**

CIUDAD **MOCOA**

1 **OBJETO DE PRUEBA** HORNO MUFLA
**TEMPERATURA MÁXIMA** 600°C
**FABRICANTE** PARAGON
**MODELO** HT10
**NÚMERO DE SERIE** 461021
**RESOLUCIÓN** 1 °C
**TRABAJO REALIZADO** VERIFICACION
**MÉTODO UTILI ZADO** COMPARACIÓN
**INTERVALO CALIBRADO** 40°C A 400°C

2 **PATRONES UTILIZADOS**
**EQUIPO** Termómetro Digital con Termocupla
**MARCA** CENTER
**MODELO** TYPE K
**SERIAL** SN250101465
**CODIGO INTERNO** LAB-PT-03
**RANGO** 1400°C
**CERTIFICACIÓN No** LT-6392-25

## 3 RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

| | Intervalo de Temperatura | Temperatura Indicada del Instrumento Patrón | | | Error | Corrección | Incertidumbre K=2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °C | °C | °C | °C | °C | °C | °C |
| Punto 1 | 120 | 122,1 | 121,4 | 121,5 | -1,67 | 1,67 | 1,26 |
| Punto 2 | 240 | 241,5 | 245,0 | 241,0 | -2,50 | 2,50 | 4,47 |
| Punto 3 | 400 | 401,0 | 406,4 | 401,1 | -2,83 | 2,83 | 6,26 |

La corrección se define como el valor sumado algebraicamente al resultado no corregido de una medición, para compensar el error sistemático. El Valor del mensurando será entonces.

Valor verdadero = indicación + corrección

## Certificado de Calibración No. M201



FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
*Date of calibration* (aaaa-mm-dd)

| | |
|---|---|
| INSTRUMENTO: *Instrument* | BALANZA DIGITAL |
| FABRICANTE: *Manufacturer* | OHAUS |
| MODELO: *Model* | R31P15 |
| NÚMERO DE SERIE: *Serial number* | 8337280731 |
| RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range* | 2,00 g ..... 15000 g |
| SOLICITANTE: *Customer* | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. |
| DIRECCIÓN: *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito |
| CIUDAD: *City* | MOCOA |
| NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached* | 4 |

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s . Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.*

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE(S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

**Certificado de Calibración No. M201**

**Fecha calibración 2025-07-25**



| | |
|---|---|
| Método Empleado: *Standard* | GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00 |
| Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location* | Laboratorio |

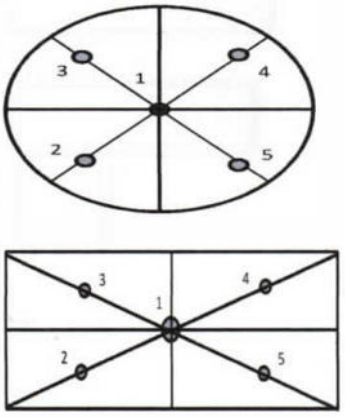
**1. Prueba de Excentricidad de Carga**

Carga = 1/3 * Máx: 2000

Unidad: g

| LADO | INDICACIÓN $l_i$ | INDICACIÓN SIN CARGA (lo) | ERROR DE INDICACIÓN | ERROR DE EXCENTRICIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1999,5 | 0,001 | -0,501 | - |
| 2 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| 3 | 1999,0 | 0,000 | -1,000 | 0,499 |
| 4 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| 5 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| 1 | 1999,500 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,499




**2. Prueba de Repetibilidad**

| Valor de Carga No. 1 | 2000 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 2000,0 | 0,000 |
| 2 | 2000,0 | 0,000 |
| 3 | 2000,0 | 0,000 |
| 4 | 2000,0 | 0,000 |
| 5 | 2000,0 | 0,000 |
| 6 | 2000,0 | 0,000 |
| 7 | 2000,0 | 0,000 |
| 8 | 2000,0 | 0,000 |
| 9 | 2000,0 | 0,000 |
| 10 | 2000,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,0000 |

| Valor de Carga No. 2 | 7500 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 7499,5 | 0,000 |
| 2 | 7499,5 | 0,000 |
| 3 | 7499,5 | 0,000 |
| 4 | 7499,9 | 0,000 |
| 5 | 7499,5 | 0,000 |
| 6 | 7499,5 | 0,000 |
| 7 | 7499,5 | 0,000 |
| 8 | 7499,5 | 0,000 |
| 9 | 7499,5 | 0,000 |
| 10 | 7499,5 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,1265 |

| Valor de Carga No. 3 | 15000 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 14999,5 | 0,000 |
| 2 | 14999,5 | 0,000 |
| 3 | 14999,5 | 0,000 |
| 4 | 15000,0 | 0,000 |
| 5 | 15000,0 | 0,000 |
| 6 | 14999,5 | 0,000 |
| 7 | 15000,0 | 0,000 |
| 8 | 15000,0 | 0,000 |
| 9 | 15000,0 | 0,000 |
| 10 | 15000,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,258 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Desviación Estándar del Fabricante | **0,020** | **<** | **0,2582** | Máxima Desviación Estándar Calculada |

**Certificado de Calibración No.** M201
**Fecha de calibración** 2025-07-25



**3. Errores En Las Indicaciones:**

| PATRÓN DE CALIBRACIÓN L_ | INDICACIÓN ASCENDENTE I_ | ERROR DE INDICACIÓN | INDICACIÓN DESCENDENTE I_ | ERROR DE INDICACIÓN | INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg | FACTOR DE COBERTURA "K" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 1500,000 | 1500,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 3000,000 | 2999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 4500,000 | 4499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 6000,000 | 5999,0 | -1,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 7500,000 | 7499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 9000,000 | 8999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 10500,000 | 10499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 12000,000 | 12000,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 13500,000 | 13500,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 15000,000 | 15000,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |

| Residual Cero | 0 |
|---|---|

| Unidades Expresadas | g |
|---|---|

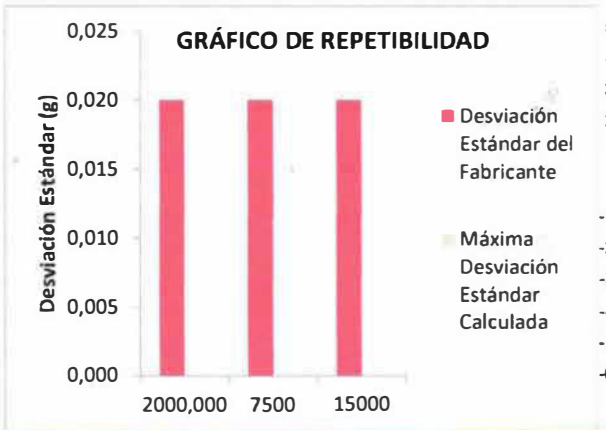
Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

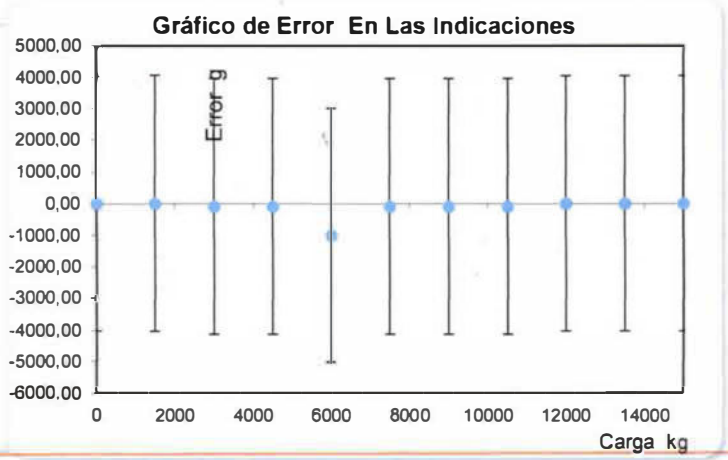
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

**Valores Previos de Ajuste:**

| 0,0 | 1500,0 | 3000,0 | 4500, 0 | 6000,0 | 7500,0 | 9000,0 | 10500,0 | 12000,0 | 13500,0 | 15000, 0 | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

**4. Gráficos:**



**6. Observaciones:**

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4.Gonferim s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

**7. Trazabilidad**

Gonferim s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

***Equipos utilizados durante la calibración***

| Fabricante | Clase | Capacidad | Serie | Modelo | No. Certificado |
|---|---|---|---|---|---|
| TRUMAX | M1 | 20 kg | | Rectangular | M231865 |
| TRUMAX | M1 | 100 g | | Cilindricas | M231891 |
| LEXUS | M1 | 5KG | | PARALEPIPEDA | IM-OF20352-LM-248-16 |

**" FIN DEL CERTIFICADO "**

## Certificado de Calibración No. M-202



FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
*Date of calibration* (aaaa-mm-dd)

| | |
|---|---|
| INSTRUMENTO: *Instrument* | BALANZA DIGITAL |
| FABRICANTE: *Manufacturer* | OHAUS |
| MODELO: *Model* | PA3202 |
| NÚMERO DE SERIE: *Serial number* | B437011925 |
| RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range* | 2,00 g ..... 3200 g |
| SOLICITANTE: *Customer* | CONSTRUCCIONES EL CONDOR |
| DIRECCIÓN: *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito |
| CIUDAD: *City* | MOCOA |
| NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached* | 4 |

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s. Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.*

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

**Certificado de Calibración No. M-202**

**Fecha calibración 2025-07-25**



| | |
|---|---|
| Método Empleado: *Standard* | GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00 |
| Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location* | Laboratorio |

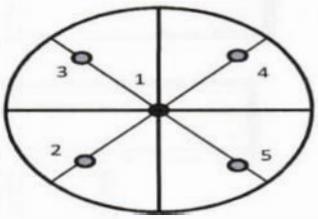
**1. Prueba de Excentricidad de Carga**

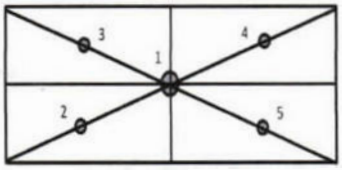
Carga = 1/3 * Máx: 1000

Unidad: g

| LADO | INDICACIÓN $l_i$ | INDICACIÓN SIN CARGA (lo) | ERROR DE INDICACIÓN | ERROR DE EXCENTRICIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 999,0 | 0,001 | -1,001 | - |
| 2 | 999,0 | 0,000 | -1,000 | -0,001 |
| 3 | 1000,0 | 0,000 | 0,000 | -1,001 |
| 4 | 1000,0 | 0,000 | 0,000 | -1,001 |
| 5 | 999,0 | 0,000 | -1,000 | -0,001 |
| 1 | 1000,00 | 0,000 | 0,000 | -1,001 |

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 1,001




**2. Prueba de Repetibilidad**

| Valor de Carga No. 1 | 300 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 300,0 | 0,000 |
| 2 | 299,0 | 0,000 |
| 3 | 299,9 | 0,000 |
| 4 | 299,9 | 0,000 |
| 5 | 300,0 | 0,000 |
| 6 | 300,0 | 0,000 |
| 7 | 300,0 | 0,000 |
| 8 | 299,9 | 0,000 |
| 9 | 299,9 | 0,000 |
| 10 | 300,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,3062 |

| Valor de Carga No. 2 | 1000 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 1000,0 | 0,000 |
| 2 | 999,9 | 0,000 |
| 3 | 999,9 | 0,000 |
| 4 | 999,9 | 0,000 |
| 5 | 1000,0 | 0,000 |
| 6 | 999,9 | 0,000 |
| 7 | 999,9 | 0,000 |
| 8 | 999,8 | 0,000 |
| 9 | 999,8 | 0,000 |
| 10 | 1000,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,0738 |

| Valor de Carga No. 3 | 3200 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 3200,0 | 0,000 |
| 2 | 3199,8 | 0,000 |
| 3 | 3199,9 | 0,000 |
| 4 | 3200,0 | 0,000 |
| 5 | 3199,9 | 0,000 |
| 6 | 3200,0 | 0,000 |
| 7 | 3200,0 | 0,000 |
| 8 | 3199,9 | 0,000 |
| 9 | 3200,0 | 0,000 |
| 10 | 3200,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,071 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Desviación Estándar del Fabricante | 0,020 | < | 0,3062 | Máxima Desviación Estándar Calculada |

**Certificado de Calibración No.** M202
**Fecha de calibración** 2025-07-25



### 3. Errores En Las Indicaciones:

| PATRÓN DE CALIBRACIÓN L_ | INDICACIÓN ASCENDENTE I_ | ERROR DE INDICACIÓN | INDICACIÓN DESCENDENTE I_ | ERROR DE INDICACIÓN | INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg | FACTOR DE COBERTURA "K" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 1500,000 | 1500,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 3000,000 | 2999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 4500,000 | 4499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 6000,000 | 5998,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 7500,000 | 7498,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 9000,000 | 8998,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 10500,000 | 10498,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 12000,000 | 11998,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 13500,000 | 13498,9 | -1,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 15000,000 | 14998,8 | -1,20 | | | 4,0E+03 | 1,97 |

| *Residual Cero* | 0 |
|---|---|

| Unidades Expresadas | g |
|---|---|

Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

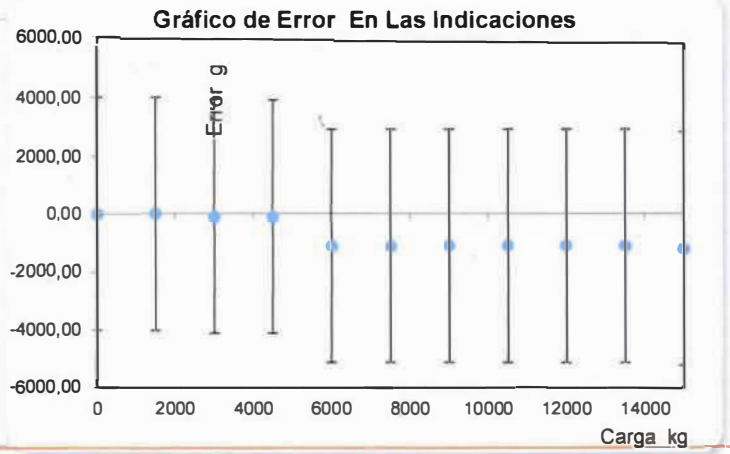
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: SI

**Valores Previos de Ajuste:**

| 0,0 | 1500,0 | 3000,0 | 4500,0 | 6000,0 | 7500,0 | 9000,0 | 10500,0 | 12000,0 | 13500,0 | 15000,0 | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

### 4. Gráficos:



**6. Observaciones:**

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4. GONFERIM s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

**7. Trazabilidad**

GONFERIM s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

***Equipos utilizados durante la calibración***

| Fabricante | Clase | Capacidad | Serie | Modelo | No. Certificado |
|---|---|---|---|---|---|
| TRUMAX | M1 | 20 kg | | Rectangular | M231865 |
| TRUMAX | M1 | 100 g | | Cilindricas | M231891 |
| LEXUS | M1 | 5KG | | PARALEPIPEDA | IM-OF20352-LM-248-16 |

**" FIN DEL CERTIFICADO "**

## Certificado de Calibración No. M203



FECHA DE CALIBRACIÓN: 2025-07-25
*Date of calibration* (aaaa-mm-dd)

| | |
|---|---|
| INSTRUMENTO: *Instrument* | BALANZA DIGITAL |
| FABRICANTE: *Manufacturer* | TRUMAX |
| MODELO: *Model* | PICAXO |
| NÚMERO DE SERIE: *Serial number* | TS230037 |
| RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range* | 2,00 g ..... 15000 g |
| SOLICITANTE: *Customer* | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A. |
| DIRECCIÓN: *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito |
| CIUDAD: *City* | MOCOA |
| NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached* | 4 |

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de GONFERIM s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology GONFERIM s.a.s . Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.*

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

**Certificado de Calibración No. M203**

**Fecha calibración 2025-07-25**



| | |
|---|---|
| Método Empleado: *Standard* | GUÍA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00 |
| Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location* | Laboratorio |

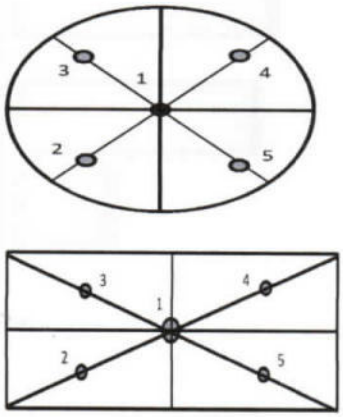
## 1. Prueba de Excentricidad de Carga

Carga = 1/3 * Máx: 2000

Unidad: g

| LADO | INDICACIÓN $l_i$ | INDICACIÓN SIN CARGA (lo) | ERROR DE INDICACIÓN | ERROR DE EXCENTRICIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1999,5 | 0,001 | -0,501 | - |
| 2 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| 3 | 1999,0 | 0,000 | -1,000 | 0,499 |
| 4 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| 5 | 1999,5 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |
| | | | | |
| 1 | 1999,500 | 0,000 | -0,500 | -0,001 |

$\Delta I_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,499




## 2. Prueba de Repetibilidad

| Valor de Carga No. 1 | 2000 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 2000,0 | 0,000 |
| 2 | 2000,0 | 0,000 |
| 3 | 2000,0 | 0,000 |
| 4 | 2000,0 | 0,000 |
| 5 | 2000,0 | 0,000 |
| 6 | 2000,0 | 0,000 |
| 7 | 2000,0 | 0,000 |
| 8 | 2000,0 | 0,000 |
| 9 | 2000,0 | 0,000 |
| 10 | 2000,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,0000 |

| Valor de Carga No. 2 | 7500 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 7500,0 | 0,000 |
| 2 | 7500,0 | 0,000 |
| 3 | 7499,5 | 0,000 |
| 4 | 7499,9 | 0,000 |
| 5 | 7499,5 | 0,000 |
| 6 | 7499,5 | 0,000 |
| 7 | 7499,5 | 0,000 |
| 8 | 7499,5 | 0,000 |
| 9 | 7500,0 | 0,000 |
| 10 | 7499,5 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,2470 |

| Valor de Carga No. 3 | 15000 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 15000,0 | 0,000 |
| 2 | 14999,5 | 0,000 |
| 3 | 14999,5 | 0,000 |
| 4 | 15000,0 | 0,000 |
| 5 | 15000,0 | 0,000 |
| 6 | 14999,5 | 0,000 |
| 7 | 15000,0 | 0,000 |
| 8 | 15000,0 | 0,000 |
| 9 | 15000,0 | 0,000 |
| 10 | 15000,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,242 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Desviación Estándar del Fabricante | **0,020** | < | **0,2470** | Máxima Desviación Estándar Calculada |

**Certificado de Calibración No.** M203
**Fecha de calibración** 2025-07-25



**3. Errores En Las Indicaciones:**

| PATRÓN DE CALIBRACIÓN $L_-$ | INDICACIÓN ASCENDENTE $I_-$ | ERROR DE INDICACIÓN | INDICACIÓN DESCENDENTE $I_-$ | ERROR DE INDICACIÓN | INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg | FACTOR DE COBERTURA "K" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 1500,000 | 1499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 3000,000 | 2999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 4500,000 | 4499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 6000,000 | 5999,0 | -1,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 7500,000 | 7499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 9000,000 | 8999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 10500,000 | 10499,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 12000,000 | 11999,9 | -0,10 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 13500,000 | 13500,0 | 0,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |
| 15000,000 | 14998,0 | -2,00 | | | 4,0E+03 | 1,97 |

| *Residual Cero* | 0 |
|---|---|

| Unidades Expresadas | g |
|---|---|

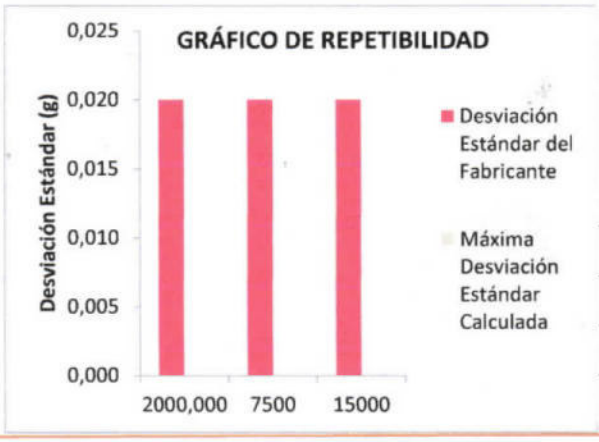
Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

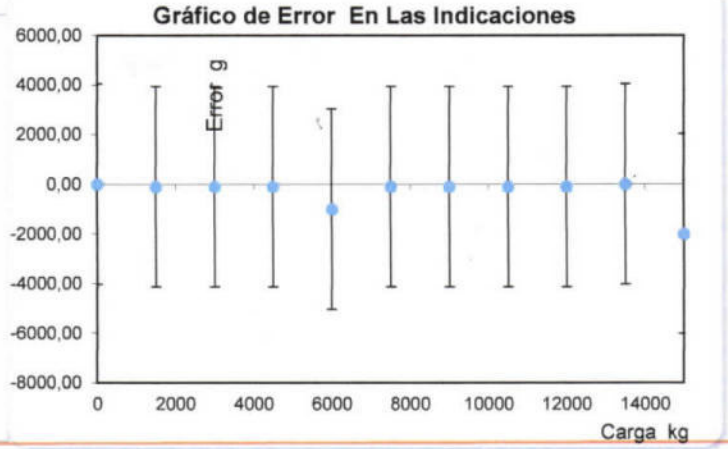
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

**Valores Previos de Ajuste:**

| 0,0 | 1500,0 | 3000,0 | 4500,0 | 6000,0 | 7500,0 | 9000,0 | 10500,0 | 12000,0 | 13500,0 | 15000,0 | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

**4. Gráficos:**



**6. Observaciones:**

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4.Gonferim s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por características técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4.4.1).

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

**7. Trazabilidad**

Gonferim s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

***Equipos utilizados durante la calibración***

| Fabricante | Clase | Capacidad | Serie | Modelo | No. Certificado |
|---|---|---|---|---|---|
| TRUMAX | M1 | 20 kg | | Rectangular | M231865 |
| TRUMAX | M1 | 100 g | | Cilindricas | M231891 |
| LEXUS | M1 | 5KG | | PARALEPIPEDA | IM-OF20352-LM-248-16 |

**" FIN DEL CERTIFICADO "**

## Certificado de Calibración No. M204



FECHA DE CALIBRACIÓN: *Date of calibration* 2025-07-25 (aaaa-mm-dd)

| | |
|---|---|
| INSTRUMENTO: *Instrument* | BALANZA DIGITAL |
| FABRICANTE: *Manufacturer* | OHAUS |
| MODELO: *Model* | S P 402 |
| NÚMERO DE SERIE: *Serial number* | B236289257 |
| RANGO MEDICIÓN: *Measurement Range* | 2,00 g ..... 400 g |
| SOLICITANTE: *Customer* | CONSTRUCCIONES EL CONDOR |
| DIRECCIÓN: *Address* | K4+800 vía Mocoa Pitalito |
| CIUDAD: *City* | MOCOA |
| NÚMERO DE PÁGINAS INCLUYENDO ANEXOS: *Number of pages and Documents attached* | 4 |

Este certificado de calibración solo puede ser reproducido totalmente con la autorización de Gonferim s.a.s. Los certificados de calibración no son válidos sin las firmas y estampilla de calibración.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory of metrology Gonferim s.a.s. Calibration certificates without signature and seal are not valid.*

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

*The results of this certificate refer to the moment and conditions in which the measurements were made. The issuing laboratory no responsability for damages ensuing mis use of the calibrated instruments.*

El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

*The user is responsible for having the apparatus calibrated at apropiate intervals*

FIRMA(S) AUTORIZADA(S)
AUTORIZED SIGNATURE (S)

Tec. LEONARD GONZALEZ
Asistente Tecnico De Metrologia
Revisado por: - Checked by:

Sr. FEDERICO GONZALEZ.
Gerente de Laboratorio
Aprobado por: - Approved by:

**Certificado de Calibración No. M204**

**Fecha calibración 2025-07-25**



| | |
|---|---|
| Método Empleado: *Standard* | GUIA PARA LA CALIBRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO / SIM MWG7/cg-01/v.00 |
| Emplazamiento Habitual del equipo de medición: *Location* | Laboratorio |

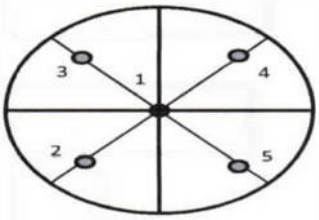
**1. Prueba de Excentricidad de Carga**

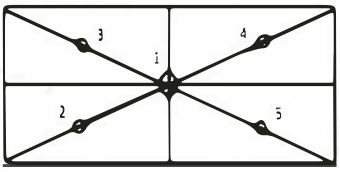
Carga = 1/3 * Máx: 60

Unidad: g

| LADO | INDICACIÓN $l_i$ | INDICACIÓN SIN CARGA (Io) | ERROR DE INDICACIÓN | ERROR DE EXCENTRICIDAD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 60,0 | 0,001 | -0,001 | - |
| 2 | 60,0 | 0,000 | 0,000 | -0,001 |
| 3 | 60,0 | 0,000 | 0,000 | -0,001 |
| 4 | 60,0 | 0,000 | 0,000 | -0,001 |
| 5 | 60,0 | 0,000 | 0,000 | -0,001 |
| 1 | 60,000 | 0,000 | 0,000 | -0,001 |

$\Delta l_ecc = l_i - l_1$ Δl_ecci = 0,001




**2. Prueba de Repetibilidad**

| Valor de Carga No. 1 | 20 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 20,0 | 0,000 |
| 2 | 20,0 | 0,000 |
| 3 | 20,0 | 0,000 |
| 4 | 20,0 | 0,000 |
| 5 | 20,0 | 0,000 |
| 6 | 20,0 | 0,000 |
| 7 | 20,0 | 0,000 |
| 8 | 20,0 | 0,000 |
| 9 | 20,0 | 0,000 |
| 10 | 20,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,0000 |

| Valor de Carga No. 2 | 100 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 100,0 | 0,000 |
| 2 | 100,0 | 0,000 |
| 3 | 100,0 | 0,000 |
| 4 | 100,0 | 0,000 |
| 5 | 100,0 | 0,000 |
| 6 | 100,0 | 0,000 |
| 7 | 100,0 | 0,000 |
| 8 | 100,0 | 0,000 |
| 9 | 100,0 | 0,000 |
| 10 | 100,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,0000 |

| Valor de Carga No. 3 | 400 g | |
|---|---|---|
| N | INDICACIÓN | CERO RESIDUAL |
| 1 | 400,0 | 0,000 |
| 2 | 399,9 | 0,000 |
| 3 | 399,9 | 0,000 |
| 4 | 400,0 | 0,000 |
| 5 | 399,9 | 0,000 |
| 6 | 400,0 | 0,000 |
| 7 | 399,9 | 0,000 |
| 8 | 400,0 | 0,000 |
| 9 | 399,9 | 0,000 |
| 10 | 400,0 | 0,000 |
| Desviación Estándar: | | 0,053 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Desviación Estándar del Fabricante | **0,020** | **<** | **0,0527** | Máxima Desviación Estándar Calculada |

**Certificado de Calibración No.** M204
**Fecha de calibración** 2025-07-25



**3. Errores En Las Indicaciones:**

| PATRÓN DE CALIBRACIÓN L | INDICACIÓN ASCENDENTE I | ERROR DE INDICACIÓN | INDICACIÓN DESCENDENTE I | ERROR DE INDICACIÓN | INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN mg | FACTOR DE COBERTURA "K" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 40,000 | 40,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 80,000 | 80,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 120,000 | 120,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 160,000 | 160,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 200,000 | 200,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 240,000 | 240,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 280,000 | 280,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 320,000 | 320,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 360,000 | 360,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |
| 400,000 | 400,0 | 0,00 | | | 3,4E+01 | 1,98 |

| *Residual Cero* | 0 |
|---|---|

| Unidades Expresadas | g |
|---|---|

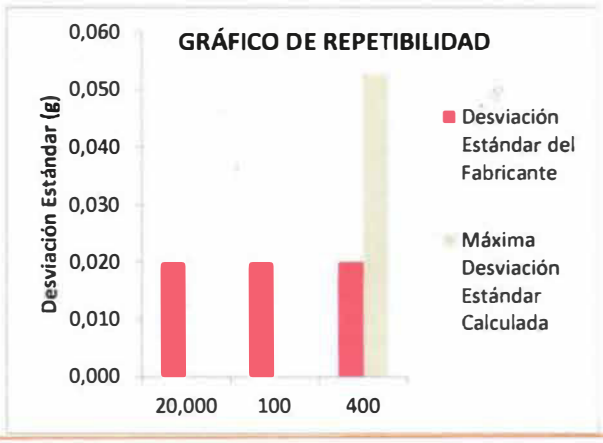
Manera de Aplicar la carga en la Prueba: 1. Aumento Por Pasos Con Descarga.

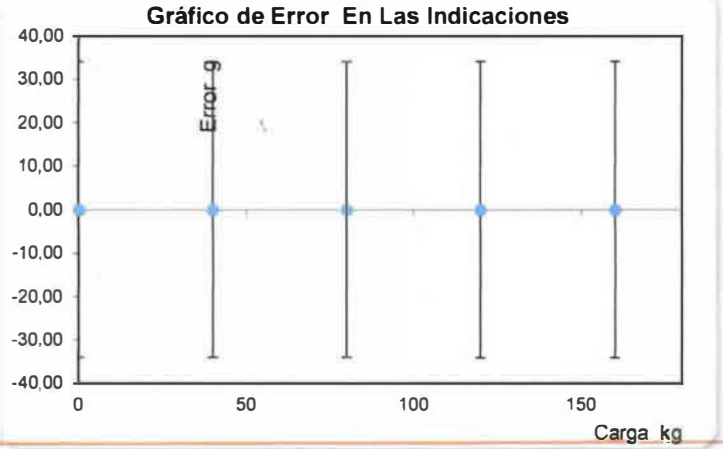
El instrumento ha sido ajustado previo a la calibración: NO

**Valores Previos de Ajuste:**

| 0,0 | 40,0 | 80,0 | 120,0 | 160,0 | 200,0 | 240,0 | 280,0 | 320,0 | 360,0 | 400,0 | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

**4. Gráficos:**



M204

**6. Observaciones:**

1. De acuerdo con los resultados anteriores se anexa el sticker :

2. Si el instrumento es reubicado, deberá ser repetida la calibración en el sitio.

3. Mantener la balanza nivelada, antes, durante y después de su uso.

4. GONFERIM s.a.s., puede abstenerse de expedir un certificado cuando por caracteristicas técnicas considere que el equipo no es apto para el trabajo y entregará en este caso un informe explicando los motivos.

5. Los errores reportados son calculados con la correcion por la indicación residual de cero y la masa convencional de los patrones utilizados en las pruebas de los numerales 1, 3 y 4. del presente certiicado de calibración. (GUIA SIM MWG7/cg-01/v 0.00. Numeral 4. 4. 1)

6. El presente informe no es valido sin la estampa del sello seco en la totalidad de las hojas del informe.

**7. Trazabilidad**

GONFERIM s.a.s., Garantiza la trazabilidad del los instrumentos de medición utilizados en la calibración, calibrando los patrones de trabajo a intervalos apropiados de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC - ISO-IEC 17025

***Equipos utilizados durante la calibración***

| Fabricante | Clase | Capacidad | Serie | Modelo | No. Certificado |
|---|---|---|---|---|---|
| TRUMAX | M1 | 20 kg | | Rectangular | M231865 |
| TRUMAX | M1 | 100 g | | Cilindricas | M231891 |
| LEXUS | M1 | 5KG | | PARALEPIPEDA | IM-OF20352-LM-248-16 |

**" FIN DEL CERTIFICADO "**

***RELACION DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA OBRA VARIANT***

| *CANTID* | *CODIGO INTERNO* | *TIPO* | *MARCA SERIE* | *SERIE* |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *TET-61* | *TOPCON* | *ES-105* | *GZ8474* |
| *2* | *TET-77* | *TOPCON* | *ES-105* | *GZ7629* |
| *3* | *TET-84* | *TOPCON* | *ES-105* | *GZ9813* |
| *4* | *TNP-126* | *TOPCON* | *AT-B4* | *WP-153632* |
| *5* | *TNP-121* | *TOPCON* | *AT-B4* | *G-38* |

***TE SAN FRANCISCO MARZO-2026***

| *ASIGNADO A:* | *UBICACIÓN* |
|---|---|
| *Wilmer Diaz* | *Via Variante San Francisco* |
| *James Martinez* | |
| *Benjamin Mendoza* | |
| *Wilmer Diaz* | |

| |
|---|
| *Enviado a calibrar por de juste* |

| Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones | REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN | VERSIÓN | 2 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA | 1 de 1 |

| NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO: | FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN: |
|---|---|
| TOPCON ES-105 TET-61 REF: GZ8474 | MENSUAL/ miércoles, 25 de marzo de 2026 |

**VERIFICACION DE ANGULOS**



| Nombre | Lecturas de Angulos | | | | | | Suma de angulos (D+I) | | | Angulo patron (P) | | | Error E = (D+I) - P | | | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Circulo Directo (D) | | | Circulo Inverso (I) | | | | | | | | | | | | | |
| < Horizontal | 0 | 0 | 0 | 180 | 0 | 2 | 180 | 0 | 2 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5'' | SI |
| < Vertical | 93 | 56 | 30 | 266 | 3 | 30 | 360 | 0 | 0 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5'' | SI |

**VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO**




| Tipo de medida | Distancias Horizontales medidas (A-B) | | | | | Promedio de DH1 a DH5 | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DH1 | DH2 | DH3 | DH4 | DH5 | | | |
| Estacion | 9.998 | 9.998 | 9.999 | 10.000 | 10.000 | 9.999 | 0.002 | SI |
| Cinta | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | | |
| Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) : | | | | | | 0.001 | | |

**CONCLUSIONES:**

Equipo Apto para trabajar: [X] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: Reponsable: Wilmer Dias

Elaboró: Dairo Acevedo

Revisión:

Profesional SIG

| Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones | REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN | VERSIÓN | 2 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA | 1 de 1 |

| NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO: | FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN: |
|---|---|
| TOPCON ES-105 TET-77 REF: GZ7629 | MENSUAL/ miércoles, 25 de marzo de 2026 |

**VERIFICACION DE ANGULOS**



| Nombre | Lecturas de Angulos | | | | | | Suma de angulos (D+I) | | | Angulo patron (P) | | | Error E = (D+I) - P | | | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Circulo Directo (D) | | | Circulo Inverso (I) | | | | | | | | | | | | | |
| < Horizontal | 80 | 55 | 25 | 260 | 55 | 23 | 179 | 59 | 58 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2 | 5'' | SI |
| < Vertical | 91 | 1 | 48 | 268 | 58 | 10 | 359 | 59 | 58 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | -2 | 5'' | SI |

**VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO**




| Tipo de medida | Distancias Horizontales medidas (A-B) | | | | | Promedio de DH1 a DH5 | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DH1 | DH2 | DH3 | DH4 | DH5 | | | |
| Estacion | 10.002 | 10.000 | 10.002 | 10.000 | 10.001 | 10.001 | 0.002 | SI |
| Cinta | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | | |
| Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) : | | | | | | (0.001) | | |

**CONCLUSIONES:**

Equipo Apto para trabajar: [X] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: Reponsable: James Martinez

Elaboró: Dairo Acevedo

Revisión:

Profesional SIG

| Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones | REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA SIN CAMPO PATRÓN | VERSIÓN | 2 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA | 1 de 1 |

| NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO: | FRECUENCIA DE VERIFICACION / FECHA VERIFICACIÓN: |
|---|---|
| TOPCON ES-105 TET-84 REF: GZ9813 | MENSUAL/ miércoles, 25 de marzo de 2026 |

**VERIFICACION DE ANGULOS**



| Nombre | Lecturas de Angulos | | | | | | Suma de angulos (D+I) | | | Angulo patron (P) | | | Error E = (D+I) - P | | | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Circulo Directo (D) | | | Circulo Inverso (I) | | | | | | | | | | | | | |
| < Horizontal | 0 | 0 | 0 | 179 | 59 | 57 | 179 | 59 | 57 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | -3 | 5'' | SI |
| < Vertical | 89 | 20 | 11 | 270 | 39 | 50 | 360 | 0 | 1 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5'' | SI |

**VERIFICACION DE DISTANCIA DEL INSTRUMENTO**




| Tipo de medida | Distancias Horizontales medidas (A-B) | | | | | Promedio de DH1 a DH5 | Tolerancia | Cumple? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DH1 | DH2 | DH3 | DH4 | DH5 | | | |
| Estacion | 10.000 | 9.999 | 10.000 | 9.999 | 10.000 | 10.000 | 0.002 | SI |
| Cinta | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | | |
| Calculo del Error (E=Medida con estacion - Medida con cinta) : | | | | | | 0.000 | | |

**CONCLUSIONES:**

Equipo Apto para trabajar: [X] Equipo no Apto para trabajar: [ ]

Nota: Reponsable: Benjamin Mendoza

Elaboró: Dairo Acevedo

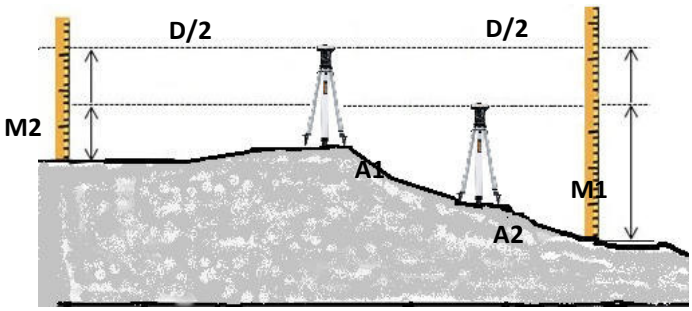
Revisión:

Profesional SIG

| Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones | REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA - NIVELES DE PRECISIÓN | VERSIÓN | 4 |
|---|---|---|---|
| | | PÁGINA | 1 DE 1 |

| NOMBRE DEL EQUIPO Y CÓDIGO INTERNO: | FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN / FECHA DE VERIFICACIÓN |
|---|---|
| TOPCON AT-B4 TNP-126 REF: WP153632 | 25 de marzo de 2026 |

## GRÁFICO CALIBRACIÓN NIVELES DE PRECISIÓN




**Primera armada (A1)**

| Miras | Lecturas |
|---|---|
| M1 | 1.204 |
| M2 | 1.502 |

| Diferencia de lecturas (M1)-(M2) = (h1) |
|---|
| -0.298 |

**Segunda Armada (A2)**

| | Lecturas |
|---|---|
| M1 | 1.252 |
| M2 | 0.956 |

| Diferencia de lecturas (M1)-(M2) = (h1) |
|---|
| 0.296 |

| | | |
|---|---|---|
| Error = (h1) - (h2) : | 2 | mm |
| Tolerancia : | 2 | mm |
| Cumple : | SI | mm |

Nota: Responsable: Wilmer Diaz

Elaboró: Dairo acevedo

Revisó: Profesional del SIG

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-2-FR-2 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | |
| | | FECHA | 07/04/2026 |

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**DATOS GENERALES**

**INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No.** 57 **MES:** MARZO DE 2026 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** I

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 DE 2021

**CONTRATO DE FIDUCIA N:** FIDEICOMISO FID PA 31197287 EL CONDOR FRENTE MOCOA **DE** 2022 **ENTIDAD FINANCIERA:** Fiduciaria Davivienda
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

**CUENTA BANCARIA No.** CUENTA DE AHORROS 4828 0002 5165 BANCO DAVIVIENDA **SUCURSAL:** AV. EL DORADO No 68B-85 PISO 2 TORRE SURAMERICANA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

**ANTICIPO OTORGADO:** 1.66%

**VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO:** $ 8,030,834,852.04 **(M/CTE)**

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**
**"CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTOY MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO MOCOA TRAMO 3(FRENTE MOCOA) DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE LA OBRA PUBLICA " VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030"**

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 DE 2021
(Indicar número y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

| *TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO) | NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO | FECHA | BENEFICIARIO | VALOR | **ÍTEM No. | DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FACTURA | FB-30088148 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $59,685,640.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FS-20040540 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $190,405,407.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061661 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $22,193,024.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061662 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $63,931,787.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061663 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $1,914,954.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061664 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $3,427,093.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061665 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $7,139,286.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061666 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $7,310,629.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061667 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $15,953,924.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061668 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $6,178,479.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061669 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $170,410.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061670 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $5,106,568.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061671 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $4,184,039.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061672 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $1,485,120.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061673 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $7,446,770.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061761 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $23,145,565.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061762 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $72,206,858.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FZ-80061762 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $3,874,639.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FS-20040949 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $153,154,047.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FS-20040947 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $153,154,047.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | FS-20040941 | 01/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $153,154,047.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.1) |
| FACTURA | ENV-103202 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-103293 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,472,753.73 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-103383 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-103925 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104102 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104161 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,047,715.48 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104420 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,867,057.85 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104428 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $21,565,786.90 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104722 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,402,785.30 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104879 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-104785 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,285,082.40 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| FACTURA | ENV-108577 | 01/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $22,342,626.04 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.2) |
| REEMBOLSO NOMINA | 1 QUINCENA DICIEMBRE DE 2022 | 01/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $442,623,823.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.3) |
| REEMBOLSO NOMINA | 2 QUINCENA DICIEMBRE DE 2022 | 01/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $340,162,375.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.3) |
| CUENTA COBRO | 3 | 02/01/2023 | ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH | $35,945,750.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.4) |
| FACTURA | FE-3302 | 20/02/2023 | CONSTRUCTORA LHS S.A.S | $188,730,000.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.5) |
| FACTURA | FES-6615 | 12/12/2022 | FERRACEROS S.A.S | $81,048,953.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.6) |
| FACTURA | FEMG-14258 | 05/12/2022 | FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | $13,589,550.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.7) |
| FACTURA | FEMG-14550 | 02/01/2023 | FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | $7,512,582.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.7) |
| FACTURA | FEMG-14754 | 19/01/2023 | FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | $37,748,750.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.7) |
| FACTURA | FEMG-14756 | 19/01/2023 | FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | $9,954,055.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.7) |
| FACTURA | FEMG-14757 | 19/01/2023 | FERROCORTES GM Y CIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | $3,716,800.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.7) |
| FACTURA | GI-264 | 01/12/2022 | GRAVACOL INGENIERIA S.A.S | $86,307,457.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.8) |
| FACTURA | FE-3793 | 14/12/2022 | JG REPRESENTACIONES S.A.S | $59,020,718.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.9) |
| FACTURA | FE-3794 | 14/12/2022 | JG REPRESENTACIONES S.A.S | $2,728,737.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.9) |
| FACTURA | WBG-16846 | 01/12/2022 | MEXICHEM COLOMBIA S.A.S | $92,811,789.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.10) |
| FACTURA | WBG-16898 | 05/12/2022 | MEXICHEM COLOMBIA S.A.S | $9,281,178.90 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.10) |
| FACTURA | SIKA-247683 | 01/12/2022 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $482,150.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.11) |
| FACTURA | SIKA-247899 | 02/12/2022 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $12,672,310.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.11) |
| FACTURA | SIKA-248708 | 06/12/2022 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $3,168,078.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.11) |
| FACTURA | SIKA-258663 | 23/01/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $24,418,800.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.11) |
| REEMBOLSO MATERIALES | CUENTA COBRO 1 Y 2 | 01/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / LUCY YANETH ERAZO MUÑOZ | $54,606,925.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.12) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5189 | 01/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $36,459,920.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5293 | 10/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $36,526,021.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5260 | 09/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $37,221,324.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5328 | 16/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $37,240,449.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5398 | 19/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $37,776,970.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5701 | 20/01/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $27,998,721.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5704 | 20/01/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $39,481,680.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5626 | 13/01/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $39,151,845.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FM9600225795 | 05/12/2022 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / ORGANIZACIÓN TERPEL S.A | $55,087,600.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.13) |
| FACTURA | FM-9600229484 | 13/01/2023 | ORGANIZACIÓN TERPEL S.A | $9,252,191.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.14) |
| FACTURA | 001-2023 | 10/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $1,108,019,472.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.15) |
| REEMBOLSO NOMINA | 2 QUINCENA ENERO DE 2023 ADMINISTRACION | 20/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $79,845,292.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.16) |
| REEMBOLSO NOMINA | 1 QUINCENA ENERO DE 2023 OPERATIVA | 20/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $241,699,571.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.16) |
| REEMBOLSO NOMINA | 2 QUINCENA ENERO DE 2023 OPERATIVA | 20/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $393,633,575.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.16) |
| FACTURA | FZ-80061969 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $51,267,847.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061968 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $20,562,557.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061967 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $1,713,546.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061966 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $5,483,349.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061965 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $4,174,102.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061964 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $7,501,010.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061963 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $39,627,797.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061962 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $10,085,431.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80061961 | 27/01/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $4,868,993.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FS20041098 | 03/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $78,402,227.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | FZ-80062120 | 03/02/2023 | TERNIUM COLOMBIA S.A.S | $17,548,901.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 17) |
| FACTURA | ENV-108617 | 20/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-108736 | 21/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $20,182,400.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-109576 | 20/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $25,864,348.93 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-109656 | 28/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $26,111,629.74 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-109669 | 30/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $23,411,584.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-110238 | 30/01/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $23,411,584.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | ENV-110870 | 09/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $26,059,291.16 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 18) |
| FACTURA | FE-3897 | 25/01/2023 | JG REPRESENTACIONES S.A.S | $327,597,625.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 19) |
| FACTURA | FEMS-13700 | 23/01/2023 | MANGUERAS Y SUMINISTROS LTDA | $2,572,479.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 20) |
| FACTURA | ENV-292114 | 31/01/2023 | SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S | $35,088,469.71 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 21) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5853 | 31/01/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $30,346,502.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.22) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5788 | 27/01/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $20,532,770.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.22) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5878 | 03/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $28,169,263.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.22) |
| FACTURA | FEV-6011 | 15/02/2023 | 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S ZOMAC | $248,500,000.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.23) |
| FACTURA | SIKA-264701 | 14/02/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $14,696,500.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No.24) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-5959 | 02/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $28,674,773.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.25) |
| REEMBOLSO EQUIPOS | FEV-6038 | 17/02/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A / 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S | $56,464,140.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.25) |
| FACTURA | P-6167 | 23/02/2023 | DOMAT S.A.S | $158,855,424.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No.26) |
| REEMBOLSO NOMINA | 1 QUINCENA FEBRERO DE 2023 ADMINISTRACION | 13/03/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $72,371,335.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.27) |
| REEMBOLSO NOMINA | 2 QUINCENA FEBRERO DE 2023 ADMINISTRACION | 13/03/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $68,255,729.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.27) |
| REEMBOLSO NOMINA | 1 QUINCENA FEBRERO DE 2023 OPERATIVA | 13/03/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $290,159,422.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.27) |
| REEMBOLSO NOMINA | 2 QUINCENA FEBRERO DE 2023 OPERATIVA | 13/03/2023 | CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A | $395,255,956.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.27) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FACTURA | FVE-588 | 23/02/2023 | JOYCO SAS | $131,281,513.00 | 3 | MANO DE OBRA (Orden de giro No.28) |
| FACTURA | FE3308 | 15/02/2023 | CONSTRUCTORA LHS SAS | $27,621,578.90 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 29) |
| CUENTA COBRO | 9 | 01/02/2023 | ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH | $18,313,978.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 30) |
| CUENTA COBRO | 15 | 12/02/2023 | ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH | $1,223,670.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 30) |
| CUENTA COBRO | 16 | 12/02/2023 | ERAZO MUÑOZ LUCY JANETH | $5,850,671.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 30) |
| FACTURA | ENV110987 | 10/02/2023 | EMPRESA COLOMBIANA DE CEMENTO S.A.S | $25,076,994.95 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 31) |
| FACTURA | ENV299988 | 07/03/2023 | SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S | $36,354,177.51 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 32) |
| FACTURA | ENV307954 | 14/04/2023 | SUMINISTROS DE COLOMBIA S.A.S | $35,921,172.21 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 32) |
| FACTURA | SIKA262023 | 02/02/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $8,822,720.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA264700 | 14/02/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $43,423,100.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA273279 | 28/03/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $49,301,700.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA275888 | 13/04/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $28,322,000.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA278535 | 26/04/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $34,871,760.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA278537 | 26/04/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $1,047,260.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA278536 | 26/04/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $12,134,808.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | SIKA279837 | 03/05/2023 | SIKA COLOMBIA S.A.S | $15,221,295.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 33) |
| FACTURA | FE-51399 | 28/02/2023 | AMERICAN MACK LTDA | $51,336,000.00 | 4 | TRANSPORTES (Orden de giro No 34) |
| FACTURA | FE-51672 | 31/03/2023 | AMERICAN MACK LTDA | $51,336,000.00 | 4 | TRANSPORTES (Orden de giro No 34) |
| FACTURA | FE-52114 | 26/05/2023 | AMERICAN MACK LTDA | $57,585,600.00 | 4 | TRANSPORTES (Orden de giro No 34) |
| FACTURA | FE01-326 | 27/02/2023 | PREFAINNOVAR CONSTRUCCIONES SAS | $43,490,520.00 | 4 | TRANSPORTES (Orden de giro No 35) |
| FACTURA | FVE 31572 | 08/02/2023 | ALMACEN PANAMERICANO SAS | $1,017,593.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 36) |
| FACTURA | FEV 4748 | 13/02/2023 | COLOMBIANA DE DISTRIBUCIONES MAYORISTAS SAS | $5,602,945.00 | 1 | MATERIALES (Orden de giro No 37) |
| FACTURA | FEV 7527 | 08/06/2023 | 4G INVERSIONES Y SERVICIOS S.A.S ZOMAC | $245,488,180.00 | 2 | EQUIPOS (Orden de giro No 38) |
| FACTURA | 214 | 15/06/2023 | GESTION PREDIAL DE COLOMBIA - PREDCOL SAS | $14,024,400.00 | 4 | TRANSPORTES (Orden de giro No 39) |

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

**NOTA:**
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

**SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM**

**ANTICIPO 1**

| ÍTEM No. | DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM | VALOR PROGRAMA APROBADO (A) | VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B) | VALOR PRESENTE MES ( C ) | VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C) | SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | MATERIALES | $ 4,180,482,547.00 | $4,180,423,690.71 | $0.00 | $ 4,180,423,690.71 | $ 58,856.29 |
| 2 | EQUIPOS | $ 1,174,711,409.00 | $ 1,173,227,773.00 | $0.00 | $ 1,173,227,773.00 | $ 1,483,636.00 |
| 3 | MANO DE OBRA | $ 2,455,288,591.00 | $ 2,455,288,591.00 | $0.00 | $ 2,455,288,591.00 | $ - |
| 4 | TRANSPORTES | $ 220,000,000.00 | $ 217,772,520.00 | $0.00 | $ 217,772,520.00 | $ 2,227,480.00 |
| | **TOTALES** | **$ 8,030,482,547.00** | **$ 8,026,712,574.71** | **$0.00** | **$ 8,026,712,574.71** | **$ 3,769,972.29** |

**VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME :** **FEBRERO 2026** **$ 290.57**
(Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

**VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS:** **$ 1,888,946.63**
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

**RESUMEN RELACION DE CONSIGNACIONES**

| COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No. | VALOR RECURSOS NACIÓN | VALOR RECURSOS PROPIOS | PERIODO DE RENDIMIENTO | FECHA | VALOR ACUMULADO |
|---|---|---|---|---|---|
| 124682623 | $ 352,305.04 | | DICIEMBRE 2022 | 07/02/2023 | $ 352,305.04 |
| 7022023 | $ 682,594.77 | | ENERO 2023 | 07/02/2023 | $ 1,034,899.81 |
| 2664163 | $ 478,153.31 | | FEBRERO 2023 | 13/03/2023 | $ 1,513,053.12 |
| 2731941 | $ 170,475.60 | | MARZO 2023 | 05/05/2023 | $ 1,683,528.72 |
| 247158 | $ 67,020.89 | | ABRIL2023 | 11/05/2023 | $ 1,750,549.61 |
| 2800248 | $ 69,462.13 | | MAYO 2023 | 26/06/2023 | $ 1,820,011.74 |
| 2822387 | $ 51,073.93 | | JUNIO 2023 | 17/07/2023 | $ 1,871,085.67 |
| 2889113 | $ 7,770.27 | | JULIO DE 2023 | 04/09/2023 | $ 1,878,855.94 |
| 2889113 | $ 394.20 | | AGOSTO DE 2023 | 04/09/2023 | $ 1,879,250.14 |
| 2970488 | $ 305.40 | | SEPTIEMBRE DE 2023 | 11/10/2023 | $ 1,879,555.54 |
| 3007324 | $ 316.51 | | OCTUBRE DE 2023 | 10/11/2023 | $ 1,879,872.05 |
| 3111786 | $ 305.34 | | NOVIEMBRE DE 2023 | 30/01/2024 | $ 1,880,177.39 |
| 3111786 | $ 316.53 | | DICIEMBRE DE 2023 | 30/01/2024 | $ 1,880,493.92 |
| 3134463 | $ 316.56 | | ENERO DE 2024 | 14/02/2024 | $ 1,880,810.48 |
| 3214962 | $ 294.18 | | FEBRERO DE 2024 | 18/04/2024 | $ 1,881,104.66 |
| 3214962 | $ 316.53 | | MARZO DE 2024 | 18/04/2024 | $ 1,881,421.19 |
| 3249596 | $ 305.36 | | ABRIL DE 2024 | 14/05/2024 | $ 1,881,726.55 |
| 3292466 | $ 316.52 | | MAYO DE 2024 | 17/06/2024 | $ 1,882,043.07 |
| 3366962 | $ 305.35 | | JUNIO DE 2024 | 12/08/2024 | $ 1,882,348.42 |
| 3366962 | $ 316.53 | | JULIO DE 2024 | 12/08/2024 | $ 1,882,664.95 |
| 3417414 | $ 316.53 | | AGOSTO DE 2024 | 23/09/2024 | $ 1,882,981.48 |
| | $ 306.86 | | SEPTIEMBRE DE 2024 | 16/10/2024 | $ 1,883,288.34 |
| | $ 321.00 | | OCTUBRE DE 2024 | 15/11/2024 | $ 1,883,609.34 |
| | $ 309.45 | | NOVIEMBRE DE 2024 | 23/12/2024 | $ 1,883,918.79 |
| 3540441 | $ 320.78 | | DICIEMBRE DE 2024 | 28/01/2025 | $ 1,884,239.57 |
| 3588265 | $ 320.78 | | ENERO DE 2025 | 21/02/2025 | $ 1,884,560.35 |
| | $ 291.86 | | FEBRERO DE 2025 | 13/03/2025 | $ 1,884,852.21 |
| | $ 320.77 | | MARZO DE 2025 | 09/04/2025 | $ 1,885,172.98 |
| | $ 309.44 | | ABRIL DE 2025 | 08/05/2025 | $ 1,885,482.42 |
| 3717863 | $ 320.76 | | MAYO DE 2025 | 09/06/2025 | $ 1,885,803.18 |
| | $ 309.44 | | JUNIO DE 2025 | 23/07/2025 | $ 1,886,112.62 |
| 3793828 | $ 320.76 | | JULIO DE 2025 | 06/08/2025 | $ 1,886,433.38 |
| 3835185 | $ 320.76 | | AGOSTO DE 2025 | 05/09/2025 | $ 1,886,754.14 |
| 3870298 | $ 309.44 | | SEPTIEMBRE DE 2025 | 21/10/2025 | $ 1,887,063.58 |
| 3911438 | $ 320.76 | | OCTUBRE DE 2025 | 13/11/2025 | $ 1,887,384.34 |
| 3948201 | $ 309.44 | | NOVIEMBRE DE 2025 | 09/12/2025 | $ 1,887,693.78 |
| 3981922 | $ 320.76 | | DICIEMBRE DE 2025 | 13/01/2026 | $ 1,888,014.54 |
| 4024638 | $ 320.76 | | ENERO DE 2026 | 03/02/2026 | $ 1,888,335.30 |
| 4060845 | $ 290.57 | | FEBRERO DE 2026 | 03/03/2026 | $ 1,888,625.87 |
| 4095398 | $ 320.76 | | MARZO DE 2026 | 03/03/2026 | $ 1,888,946.63 |

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

**OBSERVACIONES:**

**NOTA:**

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
Nombre: **ANA MARIA JAIRLIER CORREA**
Representante Legal o Delegado
Contratista: **CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A.**
Cedula No :42895563

Firma:
Nombre: **EDUARDO ENRIQUE RAMOS ARNEDO**
Representante legal o Delegado
Interventor: CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO
Matricula Profesional N° 13202-03661 BLV

**VoBO.**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

# CUENTA DE AHORROS

4828 0002 5165

INFORME DEL MES: MARZO /2026

Apreciado Cliente

**FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31107287 FIDEICOMISO EL CONDOR ? FRENTE MOCOA**

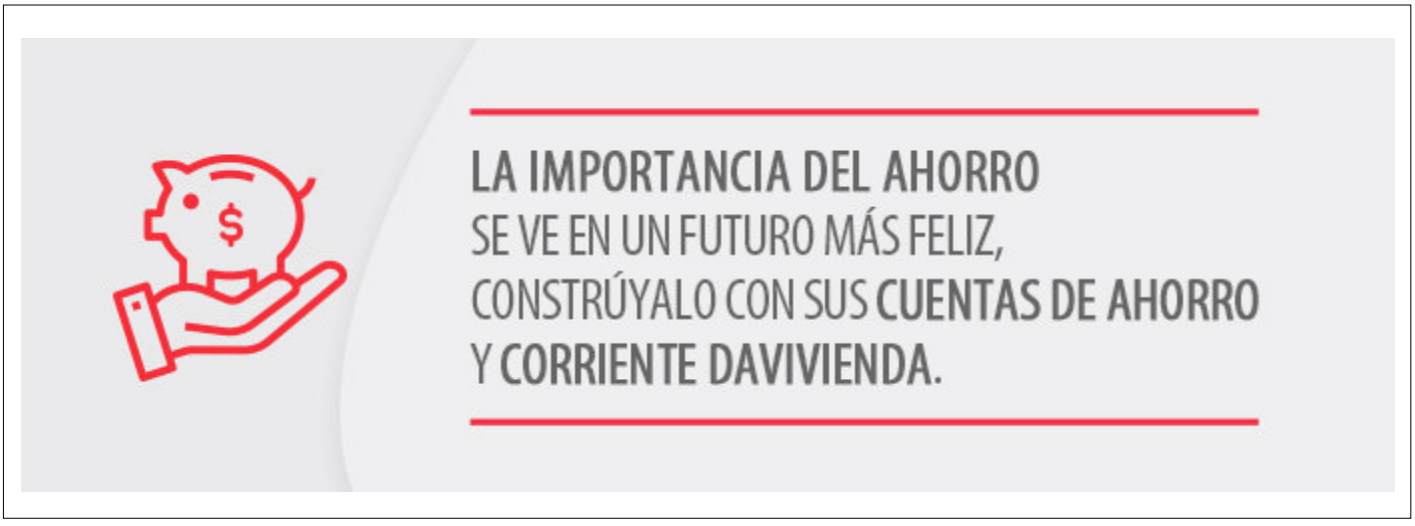
AV DORADO NO 68 B 85 PI 2

BOGOTA D.C.-BOGOTA, D.C.

COLOMBIA

| | |
|---|---|
| Saldo Anterior | $3,773,956.93 |
| Más Créditos | $323.32 |
| Menos Débitos | $291.73 |
| Nuevo Saldo | $3,773,988.52 |
| Saldo Promedio | $3,773,703.00 |

| Fecha | Valor | Doc. | Clase de Movimiento | Oficina |
|---|---|---|---|---|
| 05 03 | $ 290.57- | 0644 | Nd Traslad Fondos Sebra | GB MONEDA EXTRANJERA |
| 30 03 | $ 1.28+ | 0005 | Reintegro Gravamen Mvto Financiero | Corporativa y Empresarial |
| 30 03 | $ 1.28+ | 0015 | Reintegro Gravamen Mvto Financiero | Corporativa y Empresarial |
| 31 03 | $ 320.76+ | 0000 | Rendimientos Financieros. | 0000 |
| 31 03 | $ 1.16- | 0000 | Gravamen a los Movimientos Financieros | 0000 |




VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este producto cuenta con seguro de depósitos
Cualquier diferencia con el saldo, favor comunicarla a nuestra revisoría fiscal KPMG Ltda. A.A. 77859 de Bogotá.
Recuerde que usted también cuenta con nuestro Defensor del Consumidor Financiero: José Guillermo Peña González Dirección: Av. 19 No. 114 -09, Of. 502. Bogotá D.C., Colombia. Teléfono: (+57 601) 2131370 | 2131322 Correo Electrónico: defensordelcliente@davivienda.com. Para mayor información en www.davivienda.com

# FIDUCIARIA DAVIVIENDA S.A.
## NIT 800182281
## REPORTE DE PAGOS

| Fecha Causación | Fecha de Pago | No. Fideicomiso | Nombre Fideicomiso | Tipo Doc Tercero | Doc Tercero Causación | Nombre Tercero Causación | Tipo Doc Tercero Pago | Num Doc Tercero Pago | Nombre Tercero Pago | Tipo Cuenta Origen | Nro Cuenta Origen | Entidad Financiera Origen | Cuenta Financiera Cartera Origen | Tipo Cuenta Destino | Nro Cuenta Destino | Entidad Financiera Destino | Cuenta Financiera Cartera Destino | Transaccion | Forma Recaudo / Pago | N. Orden de Pago | Valor Bruto | Incrementos | Deducciones | Valor Neto | GMF | Observacion | Nro Hoja de Trabaj | N. Orden de Giro | N. CDP | N. RP | Estado | Anticipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05/03/2026 | 05/03/2026 | 107287 | 31107287 FIDEICOMISO EL CONDOR-FRENTE MOCOA P.A | NIT | 899999090 | MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO | NIT | 899999090 | MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO | CTA AH | 482800025165 | 51 - BANCO DAVIVIENDA S.A. | | CTA AH | 61011094 | 0 - BANCO DE LA REPUBLICA | | GIRO RENDIMIENTOS - (APLICADO) | SEBRA | 50326 | 290.57 | 0.00 | 0.00 | 290.57 | 0.00 | No.Orden Pago:50326 Pago Rendimientos Financieros mensuales. Contrato- 964 de 2021. Nombre de la Cuenta-DTN RENDIMIENTOS FINANCIEROS ENTIDADES VARIAS Febrero 2026 482800025165 Pago rendimientos Contrato- 964 de 2021 cuenta 61011094 cÃ³digo portafolio 270 cÃ³digo transacciÃ³n 137 Forma pago: SEBRA Novedad:2007 - (21) NIIF PAGOS RENDIMIENTOS A No.Referencia:145082325 | 4095398 | | | | APLICADO | N |

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 1 | DE | 9 |

FECHA: 28/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 1 jul-21 | 2 ago-21 | 3 sept-21 | 4 oct-21 | 5 nov-21 | 6 dic-21 | 7 ene-22 | 8 feb-22 | 9 mar-22 | 10 abr-22 | 11 may-22 | 12 jun-22 | 13 jul-22 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.937,62 / $19.423.954,77 | 1,27% / 4,02% | 3,85% / $13.227.449 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ 56.357,23 | $ 56.357,23 | $ 56.357,23 | $ 56.357,23 | $ 18.965,77 | $ 41.262,34 | $ 38.279,75 | $ 29.358,04 | $ 29.358,04 | $ 37.500,14 | $ 43.750,17 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 5.479,20 | $ 75.092,93 | $ 73.339,89 | $ 74.501,71 | $ 62.387,52 | $ 89.415,14 | $ 219.419,49 | $ 48.373,99 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116,13 / $3.878.074,00 | 0,62% / 0,80% | 0,18% / $609.964 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 21.800,41 | $ 20.214,80 | $ 15.503,41 | $ 15.503,41 | $ 19.803,10 | $ 23.103,62 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 50.380,74 | $ - | $ - | $ - | $ 75.964,63 | $ 25.093,42 | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565,35 / $2.774.411,91 | 2,45% / 0,57% | 0,79% / $2.698.782 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 61.758,92 | $ 61.758,92 | $ 78.887,03 | $ 92.034,86 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30, 31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,5 8,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703,43 / $198.128.260,73 | 93,77% / 40,99% | 22,13% / $76.052.973 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,18% | 0,18% | 0,19% | 0,13% | 0,32% | 0,32% | 0,25% | 0,25% | 0,39% | 0,45% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ 850.000,00 | $ 846.000,00 | $ 900.000,00 | 605.749,78 | $ 1.538.275,11 | $ 1.562.238,43 | $ 1.198.133,69 | $ 1.198.133,69 | $ 1.863.122,21 | $ 2.173.642,58 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 56.048,96 | $ 115.222,66 | $ 414.128,05 | 611.796,78 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.919,83 / $1.413.449,83 | 0,09% / 0,29% | 0,15% / $513.275 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89, 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106 ,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120 ,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134 ,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 ) | $2.736.057,60 / $101.039.749,70 | 0,57% / 20,90% | 14,43% / $49.603.163 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ 78.173,07 | $ 78.173,07 | $ 78.173,07 | 26.307,40 | $ 57.262,71 | $ 53.097,82 | $ 40.722,52 | $ 40.722,52 | $ 52.016,43 | 60.685,83 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 80.373,10 | $ 48.296,11 | $ 16.700,56 | $ - | $ 4.426,24 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163,27 / $17.069.233,29 | 1,23% / 3,53% | 0,68% / $2.320.771 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ 53.260,39 | $ 53.260,39 | $ 53.260,39 | $ 53.260,39 | $ 17.923,59 | $ 39.013,87 | $ 36.176,27 | $ 27.744,81 | $ 27.744,81 | $ 35.439,50 | $ 41.348,09 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 76.960,09 | $ 42.322,67 | $ 61.760,62 | $ 49.275,91 | $ 34.815,61 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71,10% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,21% | 0,21% | 0,23% | 0,14% | 0,36% | 0,35% | 0,28% | 0,28% | 0,43% | 0,50% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ 109.617,61 | $ 1.037.790,69 | $ 1.033.790,69 | $ 1.087.790,69 | $ 688.946,54 | $ 1.697.634,44 | $ 1.710.007,06 | $ 1.373.221,40 | $ 1.373.221,40 | $ 2.086.788,41 | $ 2.434.563,14 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,24% | 0,45% | 0,68% | 0,81% | 1,17% | 1,52% | 1,80% | 2,09% | 2,52% | 3,02% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ 109.617,61 | $ 1.147.408,30 | $ 2.181.198,99 | $ 3.268.989,67 | $ 3.937.936,21 | $ 5.635.570,65 | $ 7.345.577,71 | $ 8.718.799,10 | $ 10.092.020,50 | $ 12.178.788,91 | $ 14.613.352,05 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 55.859,95 | $ 75.092,93 | $ 73.339,89 | $ 225.834,89 | $ 285.079,79 | $ 308.192,39 | $ 684.521,45 | $ 793.410,63 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 0% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,03% | 0,04% | 0,09% | 0,11% | 0,17% | 0,31% | 0,46% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 55.859,95 | $ 130.952,88 | $ 204.292,77 | $ 430.127,66 | $ 715.207,45 | $ 1.023.399,84 | $ 1.707.921,29 | $ 2.411.331,91 |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.

| PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS * | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO | VALOR EJECUTADO | % DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|
| * PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 | $ 27.965.571,12 | 5,17% |
| * PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 | $ - | 0,00% |
| * REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 | $ 2.253.047,30 | 0,42% |
| * IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 | $ 428.078,99 | 0,08% |
| * GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 | $ 2.451.951,43 | 0,45% |
| * PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 | $ 40.515,32 | 0,01% |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 | | 0,00% |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 | | 0,00% |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25 | $ 1.264.171,93 | 0,23% |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 | $ 34.412.336,09 | 6,36% |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.862.793,62 | | |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,8** | **$ 179.438.712,91** | 33,14% |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,8** | | |

**NOTAS:**
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El programa de inversiones debe ser consistente con el programa de obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El programa de inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra ( A ) o el Valor Básico de Obra Actualizado ( A' ).
6. El Programa de inversiones o la Reprogramación al programa de inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.

7. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan clasificar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

**OBSERVACIONES:**

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 2 | DE | 9 |
| FECHA | 28/03/2026 (Día) | (Mes) | (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año)

**SEGUIMIENTO No.** 57 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

**VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

**LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES

PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN:

FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 14 ago-22 | 15 sept-22 | 16 oct-22 | 17 nov-22 | 18 dic-22 | 19 ene-23 | 20 feb-23 | 21 mar-23 | 22 abr-23 | 23 may-23 | 24 jun-23 | 25 jul-23 | 26 ago-23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | $19.423.955 | 4,02% | $13.227.449 | $ P | $ 50.000,19 | $ 57.596,70 | $ 70.366,21 | $ 70.366,21 | $ 152.460,12 | $ 13.321,86 | $ 33.304,66 | $ 33.304,66 | $ 26.643,72 | $ 26.643,72 | $ 39.965,59 | $ 48.075,80 | $ 54.943,77 |
| | | | | $ E | $ 125.006,39 | $ 130.401,10 | $ 149.615,33 | $ 1.203,83 | $ 123.194,99 | $ 274.821,13 | $ 436.028,09 | $ 439.955,70 | $ 348.090,47 | $ 645.207,96 | $ 347.236,52 | $ 438.725,18 | $ 416.899,45 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| | $3.878.074 | 0,80% | $609.964 | $ P | $ 26.404,13 | $ 30.410,42 | $ 37.199,04 | $ 37.199,04 | $ 80.611,24 | $ 7.036,02 | $ 17.587,54 | $ 17.587,54 | $ 14.070,04 | $ 14.070,04 | $ 21.105,05 | $ 25.387,90 | $ 29.014,74 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ 5.415,00 | $ 124.326,49 | $ 46.993,13 | $ - | $ - | $ - | $ 10.231,27 | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,79% | % P | 0,02% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | 0,07% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,02% |
| | $2.774.412 | 0,57% | $2.698.782 | $ P | $ 105.182,70 | $ 121.142,03 | $ 148.025,60 | $ 8.625,60 | $ 320.722,13 | $ 28.024,48 | $ 70.061,21 | $ 70.061,21 | $ 56.048,96 | $ 56.048,96 | $ 84.073,45 | $ 101.134,47 | $ 115.582,25 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 618.177,33 | $ - | $ - | $ 534.907,67 | $ 90,43 | $ 2.073,99 | $ 2.575,71 | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30, 31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,5 8,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 0,51% | 0,59% | 0,80% | 0,80% | 1,73% | 0,08% | 0,20% | 0,20% | 0,16% | 0,16% | 0,24% | 0,29% | 0,33% |
| | | | | $ P | $ 2.484.162,95 | $ 2.861.083,98 | $ 3.870.581,78 | $ 2.581,78 | $ 8.386.260,52 | $ 388.276,44 | $ 970.691,10 | $ 970.691,10 | $ 776.552,88 | $ 776.552,88 | $ 1.164.829,32 | $ 1.401.208,11 | $ 1.601.380,70 |
| | $198.128.261 | 40,99% | $76.052.973 | $ E | $ 1.480.591,39 | $ 34.921,37 | $ 751.210,45 | $ 2.687,42 | $ 372.877,92 | $ 1.918.640,96 | $ 1.567.515,71 | $ 199.802,48 | $ 666.199,15 | $ 680.800,05 | $ 87.422,22 | $ 5.936.077,98 | $ 544.553,26 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 0% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $1.413.450 | 0,29% | $513.275 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 25.841,53 | $ 218.549,39 | $ 3.457,67 | $ - | $ 47.023,74 | $ 136.474,34 | $ - | $ 77.966,03 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89, 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106 ,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120 ,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134 ,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 ) | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 69.355,23 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | $101.039.750 | 20,90% | $49.603.163 | $ E | $ 95.300,83 | $ 3.848.186,71 | $ 4.651.736,30 | $ 1.917.350,06 | $ 756.707,68 | $ 475.437,09 | $ 768.321,78 | $ 542.949,08 | $ 1.043.484,55 | $ 564.321,03 | $ 375.717,18 | $ 4.312.345,75 | $ 511.115,76 |
| | | | | % E | 0% | 1% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 0% |
| TRANSPORTES (54,55) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | $17.089.233 | 3,53% | $2.320.771 | $ P | $ 17.851,99 | $ 38.601,13 | $ 52.809,79 | $ 77.028,96 | $ 26.177,84 | $ - | $ 70.105,41 | $ 29.949,21 | $ 82.588,85 | $ 52.189,09 | $ 10.283,43 | $ 146.684,43 | $ 4.897,93 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,58% | 0,60% | 0,82% | 0,82% | 1,88% | 0,09% | 0,23% | 0,23% | 0,18% | 0,19% | 0,28% | 0,34% | 0,38% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 2.782.357,88 | $ 3.124.645,43 | $ 4.192.632,20 | $ 4.192.632,20 | $ 9.084.036,43 | $ 449.247,63 | $ 1.123.119,07 | $ 1.123.119,07 | $ 898.495,25 | $ 898.495,25 | $ 1.347.742,88 | $ 1.621.240,31 | $ 1.852.846,07 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 3,60% | 4,24% | 5,11% | 5,98% | 7,86% | 7,95% | 8,18% | 8,42% | 8,60% | 8,79% | 9,07% | 9,40% | 9,79% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 17.395.709,93 | $ 20.520.355,36 | $ 24.712.987,56 | $ 28.905.619,75 | $ 37.989.656,18 | $ 38.438.903,81 | $ 39.562.022,87 | $ 40.685.141,94 | $ 41.583.637,19 | $ 42.482.132,45 | $ 43.829.875,33 | $ 45.451.115,64 | $ 47.303.961,70 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0,8% | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% | 0,4% | 0,4% | 0,2% | 2,2% | 0,3% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 1.718.250,39 | $ 4.052.110,39 | $ 5.615.470,86 | $ 3.965.485,35 | $ 2.022.462,31 | $ 2.741.733,65 | $ 3.060.514,38 | $ 1.795.007,11 | $ 2.140.453,154 | $ 2.001.851,66 | $ 959.719,61 | $ 10.833.834,34 | $ 1.555.433,38 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 0,81% | 1,65% | 2,81% | 3,63% | 4,05% | 4,62% | 5,25% | 5,62% | 6,07% | 6,48% | 6,68% | 8,92% | 9,24% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 4.129.582,24 | $ 8.181.692,64 | $ 13.797.163,49 | $ 17.762.648,84 | $ 19.785.111,16 | $ 22.526.844,81 | $ 25.587.359,19 | $ 27.382.366,29 | $ 29.522.819,44 | $ 31.524.671,04 | $ 32.484.390,65 | $ 43.318.224,99 | $ 44.873.658,36 |

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratual.

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,82 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 3 | DE | 9 |
| FECHA | 28/03/2026 (Día) | (Mes) | (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) ☑

**SEGUIMIENTO No.** 57
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

**VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLAZO INICIAL: | 114 MESES | PLAZO ACUMULADO: | 114 MESES |
| FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: | 2/07/2021 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: | 31/08/2030 |
| FECHA DE SUSPENSIÓN: | | FECHA DE REANUDACIÓN: | |
| VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** | **$ 541.389.953.817,00** | VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** | $ - |
| VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** | **$ 541.389.953.817,00** | | |

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | | sept-23 | oct-23 | nov-23 | dic-23 | ene-24 | feb-24 | mar-24 | abr-24 | may-24 | jun-24 | jul-24 | ago-24 | sept-24 |
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,04% | 0,03% | 0,02% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | $19.423.955 | $0 | $13.227.449 | $ P | $ 61.811,75 | $ 82.415,66 | $ 82.415,66 | $ 178.567,26 | $ 133.274,39 | $ 73.764,25 | $ 58.560,56 | $ 33.173,55 | $ 21.266,46 | $ 31.929,69 | $ 37.251,30 | $ 42.572,92 | $ 47.894,53 |
| | | | | $ E | $ 386.567,51 | $ 209.5 | $ 349.912,53 | $ 459.025,47 | $ 312.888,89 | $ 419.838,87 | $ 422.338,41 | $ 431.346,35 | $ 460.701,80 | $ 333.061,02 | $ 353.518,18 | $ 345.489,91 | $ 358.266,79 |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,01% | | 0,01% | 0,02% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| | $3.878.074 | $0 | $609.964 | $ P | $ 32.641,59 | $ 43.5 | $ 43.522,12 | $ 94.297,92 | $ 70.379,63 | $ 38.953,47 | $ 30.924,71 | $ 17.518,31 | $ 11.240,97 | $ 16.861,46 | $ 19.671,69 | $ 22.481,94 | $ 25.292,18 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 84.325,30 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,79% | % P | 0,03% | | 0,04% | 0,08% | 0,04% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $2.774.412 | $0 | $2.698.782 | $ P | $ 130.030,03 | $ 173.3 | $ 173.373,37 | $ 375.642,31 | $ 203.420,05 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 15.181,87 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30, 31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,5 8,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 0,37% | | 0,50% | 1,08% | 0,00% | 0,41% | 0,43% | 0,37% | 0,38% | 0,58% | 0,67% | 0,77% | 0,86% |
| | | | | $ P | $ 1.801.553,29 | $ 2.402.0 | $ 2.402.071,05 | $ 5.204.487,27 | $ 1.182,41 | $ 1.963.304,07 | $ 2.078.192,25 | $ 1.765.889,73 | $ 1.855.715,79 | $ 2.783.573,68 | $ 3.247.502,62 | $ 3.711.431,57 | $ 4.175.360,52 |
| | $198.128.261 | $0 | $76.052.973 | $ E | $ 1.902.156,24 | $ 1.628.5 | $ 1.232.837,22 | $ 1.832.137,27 | $ 1.708.884,97 | $ 2.008.826,83 | $ 1.307.344,22 | $ 1.880.475,96 | $ 4.213.176,87 | $ 1.844.735,81 | $ 2.972.187,21 | $ 3.456.674,13 | $ 5.323.247,42 |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,00% | | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $1.413.450 | $0 | $513.275 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 3.957,37 | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89, 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106 ,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120 ,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134 ,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,00% | | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,03% | 0,03% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,02% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 76.942,10 | $ 155.173,87 | $ 123.190,72 | $ 69.785,40 | $ 44.779,18 | $ 67.168,76 | $ 78.363,56 | $ 89.558,35 | $ 100.753,15 |
| | $101.039.750 | $0 | $49.603.163 | $ E | $ 359.228,10 | $ 605.288,79 | $ 994.632,27 | $ 669.097,04 | $ 986.515,13 | $ 516.412,17 | $ 533.094,27 | $ 997.268,24 | $ 4.755.736,17 | $ 3.264.341,08 | $ 1.164.416,98 | $ 886.194,44 | $ 1.908.821,68 |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 0% | 0% | 1% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | 0,03% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | $17.069.233 | $0 | $2.320.771 | $ P | $ 58.416,18 | $ 77.886,91 | $ 77.886,91 | $ 168.754,66 | $ 125.950,04 | $ 69.710,89 | $ 55.342,66 | $ 31.350,66 | $ 20.116,77 | $ 30.175,15 | $ 35.204,34 | $ 40.233,53 | $ 45.262,72 |
| | | | | $ E | $ 5.192,40 | $ 21.776,53 | $ 45.917,49 | $ 45.251,83 | $ 104.273,51 | $ 103.072,50 | $ 69.957,24 | $ 76.067,48 | $ 90.049,12 | $ 44.100,14 | $ 93.223,82 | $ 85.763,05 | $ 102.754,59 |
| | | | | % E | 0% | | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,43% | 0,57% | 0,57% | 1,25% | 0,13% | 0,46% | 0,49% | 0,40% | 0,40% | 0,61% | 0,71% | 0,81% | 0,91% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 2.084.451,83 | $ 2.779.269,10 | $ 2.779.269,10 | $ 6.021.749,73 | $ 611.149,52 | $ 2.300.906,55 | $ 2.346.210,91 | $ 1.917.717,65 | $ 1.953.139,15 | $ 2.929.708,73 | $ 3.417.993,52 | $ 3.906.278,31 | $ 4.394.563,10 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 10,22% | 10,79% | 11,37% | 12,61% | 12,74% | 13,21% | 13,70% | 14,10% | 14,50% | 15,11% | 15,81% | 16,62% | 17,53% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 49.388.413,53 | $ 52.167.682,64 | $ 54.946.951,74 | $ 60.968.701,47 | $ 61.579.850,99 | $ 63.880.757,53 | $ 66.226.968,44 | $ 68.144.686,09 | $ 70.097.825,24 | $ 73.027.533,97 | $ 76.445.527,49 | $ 80.351.805,80 | $ 84.746.368,89 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 2% | 1% | 1% | 2% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 2.653.144,45 | $ 2.465.104,73 | $ 2.623.299,51 | $ 2.905.511,61 | $ 3.196.887,79 | $ 3.048.150,38 | $ 2.331.734,13 | $ 3.492.329,91 | $ 6.520.666,13 | $ 5.642.838,06 | $ 4.607.308,16 | $ 4.774.121,56 | $ 7.693.070,18 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 9,79% | 10,30% | 10,84% | 11,44% | 12,37% | 13,26% | 13,94% | 14,93% | 16,83% | 18,44% | 19,78% | 21,17% | 23,41% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 47.526.802,81 | $ 49.991.907,54 | $ 52.615.207,06 | $ 55.520.718,67 | $ 58.717.606,46 | $ 61.765.756,84 | $ 64.097.490,97 | $ 67.499.820,87 | $ 74.020.487,00 | $ 79.563.325,05 | $ 84.170.633,21 | $ 88.944.754,77 | $ 96.637.824,95 |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.807.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.302.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PAGINA | 4 | DE | 9 |
| FECHA | 28/03/2026 (Día) | (Mes) | (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE

**DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) ☑

**SEGUIMIENTO No.** 57
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

**VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA

**LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

| | | | |
|---|---|---|---|
| PLAZO INICIAL: | 114 MESES | PLAZO ACUMULADO: | 114 MESES |
| FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: | 2/07/2021 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: | 31/08/2030 |
| FECHA DE SUSPENSIÓN: | | FECHA DE REANUDACIÓN: | |
| VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** | **$ 541.389.953.817,00** | VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** | $ - |
| VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** | **$ 541.389.953.817,00** | | |

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 40 oct-24 | 41 nov-24 | 42 dic-24 | 43 ene-25 | 44 feb-25 | 45 mar-25 | 46 abr-25 | 47 may-25 | 48 jun-25 | 49 jul-25 | 50 ago-25 | 51 sept-25 | 52 oct-25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,01% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% |
| | $19.423.955 | 4,02% | $13.227.449 | $ P | $ 63.859,38 | $ - | $ 82.192,88 | $ 12.397,02 | $ 30.992,55 | $ 30.992,55 | $ 24.794,04 | $ 24.794,04 | $ 37.191,06 | $ 43.389,56 | $ 49.588,07 | $ 55.786,58 | $ 74.382,11 |
| | | | | % E | 185.086,48 | 0% 78,73 | $ 145.839,14 | 264.925,52 | $ 159.083,96 | $ 177.026,34 | $ 165.266,56 | $ 274.264,27 | 390.046,06 | $ 274.553,18 | $ 36.924,26 | $ 85.038,88 | 92.874,46 |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,04% |
| | $3.878.074 | 0,80% | $609.964 | $ P | $ 33.722,90 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 87.692,25 | $ 195.753,38 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,79% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $2.774.412 | 0,57% | $2.698.782 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 1,15% | 0,78% | 0,05% | 0,04% | 0,04% | 0,05% | 0,46% | 0,69% | 0,81% | 0,72% | 0,81% | 0,93% |
| | $198.128.261 | 40,99% | $76.052.973 | $ P | $ 5.567.147,36 | $ 5.265,24 | $ 3.761.373,47 | $ 244.036,53 | $ 207.867,30 | $ 207.867,30 | $ 219.923,71 | $ 2.230.556,40 | $ 3.345.834,60 | $ 3.903.473,70 | $ 3.461.112,80 | $ 3.931.059,64 | $ 4.495.915,81 |
| | | | | $ E | $ 1.826.869,09 | $ - | $ - | $ 2.554.172,71 | $ - | $ - | $ 60.566,49 | $ 1.131.572,52 | $ 1.494.266,67 | $ 1.878.421,75 | $ 2.861.910,53 | $ 2.903.863,21 | $ 1.830.335,98 |
| | | | | % E | 1% | 0% | 0% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 1% | 1% | 0,4% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $1.413.450 | 0,29% | $513.275 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 ) | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $101.039.750 | 20,90% | $49.603.163 | $ P | $ 134.337,53 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ 1.036.861,97 | $ - | $ - | $ 537.220,00 | $ 91.377,30 | $ 521.822,29 | $ 893.664,25 | $ 507.608,85 | $ 1.069.566,30 | $ 1.044.564,02 | $ 1.401.974,86 | $ 1.314.985,91 | $ 1.568.215,23 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,3% | 0,3% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| | $17.069.233 | 3,53% | $2.320.771 | $ P | $ 60.350,30 | $ 60.350,30 | $ 60.350,30 | $ 11.715,80 | $ 29.289,50 | $ 29.289,50 | $ 23.431,60 | $ 23.431,60 | $ 35.147,40 | $ 41.005,30 | $ 46.863,20 | $ 52.721,10 | $ 70.294,80 |
| | | | | $ E | $ 29.817,43 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 11.539,49 | $ 72.772,75 | $ 39.459,84 | $ 13.369,61 | $ 23.652,58 | $ 31.547,73 | $ 23.705,41 |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0,0% | 0,0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,21% | 1,92% | 0,81% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,06% | 0,47% | 0,71% | 0,82% | 0,74% | 0,85% | 1,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 5.859.417,46 | $ 9.267.915,54 | $ 3.903.916,65 | $ 268.149,35 | $ 268.149,35 | $ 268.149,35 | $ 268.149,35 | $ 268.149,35 | $ 2.278.782,03 | $ 3.418.173,05 | $ 3.987.868,56 | $ 3.557.584,07 | $ 4.127.259,58 | $ 4.836.346,10 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 26,36% | 20,68% | 21,47% | 21,52% | 21,58% | 21,63% | 21,69% | 22,16% | 22,87% | 23,69% | 24,43% | 25,28% | 26,28% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 90.605.786,35 | $ 99.873.701,89 | $ 103.777.618,54 | $ 104.045.767,89 | $ 104.313.917,24 | $ 104.582.066,59 | $ 104.850.215,94 | $ 107.128.997,98 | $ 110.547.171,03 | $ 114.535.039,59 | $ 118.092.603,65 | $ 122.219.863,23 | $ 127.056.209,33 | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0,89% | 0,02% | 0,04% | 1% | 0,07% | 0,20% | 0,33% | 0,98% | 0,62% | 0,7% | 0,80% | 0,9% | 0,7% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 3.074.634,98 | $ 76.788,73 | $ 145.839,14 | $ 3.356.318,23 | $ 250.461,26 | $ 698.846,64 | $ 1.130.835,71 | $ 1.986.225,42 | $ 2.993.368,86 | $ 3.210.908,46 | $ 4.324.462,23 | $ 4.335.435,73 | $ 3.515.131,07 | |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 24,30% | 20,64% | 20,67% | 21,37% | 21,42% | 21,56% | 21,80% | 22,21% | 22,83% | 23,49% | 24,39% | 25,28% | 26,01% | |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 99.712.459,93 | $ 99.789.248,66 | $ 99.935.087,81 | $ 103.291.406,04 | $ 103.541.867,30 | $ 104.240.715,93 | $ 105.371.551,64 | $ 107.357.777,06 | $ 110.351.145,92 | $ 113.562.054,39 | $ 117.886.516,61 | $ 122.221.952,35 | $ 125.737.083,42 | |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.768.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.682.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
**SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES**

| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 5 | DE | 9 |

FECHA: 28/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE | **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO | **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 | **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) | **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

**CONTRATO No:** 964 - 2021
**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.
**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA | **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA
**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 | **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES | PLAZO ACUMULADO: 114 MESES
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 | FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030
FECHA DE SUSPENSIÓN: | FECHA DE REANUDACIÓN:
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 | VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 53 nov-25 | 54 dic-25 | 55 ene-26 | 56 feb-26 | 57 mar-26 | 58 abr-26 | 59 may-26 | 60 jun-26 | 61 jul-26 | 62 ago-26 | 63 sept-26 | 64 oct-26 | 65 nov-26 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 / $19.423.955 | 1,27% / 4,02% | 3,85% / $13.227.449 | % P | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,08% | 0,08% | 0,08% |
| | | | | $ P | $ 74.382,11 | $ - | $ 7.084,01 | $ 329.574,71 | $ 335.420,05 | $ 328.336,04 | $ 328.336,04 | $ 342.504,06 | $ 349.588,07 | $ 356.672,08 | $ 363.756,09 | $ 385.008,13 | $ 385.008,13 |
| | | | | $ E | $ 285.182,84 | $ 832.068,71 | $ 30.150,24 | $ 138.863,33 | $ 133.603,68 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,1% | 0,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 / $3.878.074 | 0,62% / 0,80% | 0,18% / $609.964 | % P | 0,01% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 39.279,75 | $ 85.106,13 | $ 7.481,86 | $ 8.704,65 | $ 8.704,65 | $ 4.963,72 | $ 4.963,72 | $ 2.445,57 | $ 6.186,50 | $ 9.927,43 | $ 13.668,36 | $ 4.891,15 | $ 4.891,15 |
| | | | | $ E | $ 26.234,03 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 / $2.774.412 | 2,45% / 0,57% | 0,79% / $2.698.782 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ 498.408,65 | $ 738.256,69 | $ 238.115,71 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,1% | 0,2% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30, 31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,5 8,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 / $198.128.261 | 93,77% / 40,99% | 22,13% / $76.052.973 | % P | 1,13% | 2,28% | 0,26% | 0,08% | 0,09% | 0,17% | 0,17% | 0,18% | 0,19% | 0,21% | 0,33% | 0,42% | 0,42% |
| | | | | $ P | $ 5.452.389,44 | $ 11.016.584,09 | $ 1.267.121,80 | $ 393.902,25 | $ 443.902,25 | $ 827.121,80 | $ 827.121,80 | $ 870.682,70 | $ 937.463,15 | $ 1.004.243,60 | $ 1.592.096,25 | $ 2.041.365,39 | $ 2.041.365,39 |
| | | | | $ E | $ 3.264.230,03 | $ 2.670.780,82 | $ 2.251.041,09 | $ 1.484.142,87 | $ 1.399.183,45 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,7% | 0,6% | 0,5% | 0,3% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 / $1.413.450 | 0,09% / 0,29% | 0,14% / $513.275 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ 300.000,00 | $ 213.327,54 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,0% | 0,0% | 0% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89, 90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106 ,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120 ,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134 ,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 ) | $2.736.058 / $101.039.750 | 0,57% / 20,90% | 14,43% / $49.603.163 | % P | 0,00% | 0,44% | 0,00% | 0,08% | 0,11% | 0,23% | 0,23% | 0,24% | 0,26% | 0,27% | 0,40% | 0,49% | 0,48% |
| | | | | $ P | $ - | $ 2.117.597,81 | $ - | $ 393.902,25 | $ 530.574,70 | $ 1.127.121,80 | $ 1.127.121,80 | $ 1.180.682,70 | $ 1.247.463,15 | $ 1.324.243,60 | $ 1.922.096,25 | $ 2.371.365,39 | $ 2.342.083,03 |
| | | | | $ E | $ 963.861,85 | $ 553.626,68 | $ 588.412,00 | $ 1.713.465,71 | $ 1.164.528,03 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,2% | 0,1% | 0,1% | 0,4% | 0,2% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 / $17.069.233 | 1,23% / 3,53% | 0,68% / $2.320.771 | % P | 0,01% | 0,04% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| | | | | $ P | $ 70.294,80 | $ 212.655,69 | $ 13.389,49 | $ 23.473,71 | $ 23.473,71 | $ 16.778,97 | $ 16.778,97 | $ 10.168,46 | $ 16.863,20 | $ 13.557,94 | $ 10.305,52 | $ 10.336,91 | $ 39.619,28 |
| | | | | $ E | $ 61.205,32 | $ 199.118,62 | $ 8.149,16 | $ 23.696,37 | $ 22.963,44 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,17% | 2,78% | 0,27% | 0,30% | 0,32% | 0,48% | 0,48% | 0,50% | 0,53% | 0,96% | 0,81% | 1,00% | 1,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 5.636.346,10 | $ 13.431.940,73 | $ 1.295.077,15 | $ 1.449.557,96 | $ 1.555.402,91 | $ 2.304.322,32 | $ 2.304.322,32 | $ 2.406.483,49 | $ 2.557.564,07 | $ 2.708.644,65 | $ 3.901.922,46 | $ 4.812.966,97 | $ 4.812.966,97 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 27,45% | 30,23% | 30,50% | 30,80% | 31,12% | 31,59% | 32,07% | 32,57% | 33,10% | 33,66% | 34,46% | 35,46% | 36,46% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 132.662.555,44 | $ 146.124.496,16 | $ 147.419.576,31 | $ 148.869.133,88 | $ 150.424.536,78 | $ 152.728.859,11 | $ 155.033.181,43 | $ 157.439.664,92 | $ 159.997.228,99 | $ 162.705.873,64 | $ 166.607.796,10 | $ 171.420.763,07 | $ 176.233.730,05 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 1,06% | 1,03% | 0,84% | 0,70% | 1% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 5.102.122,82 | $ 4.993.851,52 | $ 3.112.874,19 | $ 3.360.168,27 | $ 2.720.276,60 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 27,07% | 28,10% | 28,74% | 29,44% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 130.839.296,24 | $ 135.833.057,76 | $ 138.945.931,95 | $ 142.306.100,22 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.302.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 6 | DE | 9 |
| FECHA | 28/03/2026 | | |
| | (Día) | (Mes) | (Año) |

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) ☑ **VALOR BÁSICO ACTA REC** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 66 dic-26 | 67 ene-27 | 68 feb-27 | 69 mar-27 | 70 abr-27 | 71 may-27 | 72 jun-27 | 73 jul-27 | 74 ago-27 | 75 sept-27 | 76 oct-27 | 77 nov-27 | 78 dic-27 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,10% | 0,06% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,07% | 0,08% | 0,08% | 0,10% |
| | | | | $ P | $ 484.184,27 | $ 313.282,52 | $ 333.206,30 | $ 333.206,30 | $ 326.565,04 | $ 326.565,04 | $ 339.847,56 | $ 346.488,82 | $ 353.130,08 | $ 359.771,34 | $ 379.695,12 | $ 379.695,12 | $ 472.672,76 |
| | $19.423.955 | 4,02% | $13.227.449 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% |
| | | | | $ P | $ 97.264,19 | $ 7.014,24 | $ 7.535,60 | $ 7.535,60 | $ 4.028,48 | $ 4.028,48 | $ 1.042,73 | $ 4.549,86 | $ 8.056,97 | $ 1.564,09 | $ 2.085,45 | $ 22.085,45 | $ 90.453,65 |
| | $3.878.074 | 0,80% | $609.964 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,79% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | $2.774.412 | 0,57% | $2.698.782 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 0,43% | 0,06% | 0,14% | 0,14% | 0,19% | 0,19% | 0,31% | 0,27% | 0,33% | 0,39% | 0,48% | 0,47% | 0,61% |
| | | | | $ P | $ 2.084.409,85 | $ 293.963,34 | $ 694.908,36 | $ 694.908,36 | $ 897.926,69 | $ 897.926,69 | $ 1.501.890,03 | $ 1.298.871,70 | $ 1.595.853,37 | $ 1.902.835,04 | $ 2.303.780,06 | $ 2.263.780,06 | $ 2.926.200,17 |
| | $198.128.261 | 40,99% | $76.052.973 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | $1.413.450 | 0,29% | $513.275 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148 ) | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,49% | 0,12% | 0,20% | 0,20% | 0,25% | 0,25% | 0,37% | 0,33% | 0,39% | 0,45% | 0,53% | 0,53% | 0,67% |
| | | | | $ P | $ 2.384.409,85 | $ 593.963,34 | $ 984.908,36 | $ 984.908,36 | $ 1.187.926,69 | $ 1.187.926,69 | $ 1.781.890,03 | $ 1.578.871,70 | $ 1.875.853,37 | $ 2.172.835,04 | $ 2.563.780,06 | $ 2.563.780,06 | $ 3.225.468,67 |
| | $101.039.750 | 20,90% | $49.603.163 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,04% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,03% |
| | | | | $ P | $ 174.063,31 | $ 12.552,64 | $ 31.381,61 | $ 31.381,61 | $ 25.105,29 | $ 25.105,29 | $ 37.657,93 | $ 43.934,25 | $ 50.210,57 | $ 56.486,89 | $ 75.315,86 | $ 75.315,86 | $ 163.184,36 |
| | $17.069.233 | 3,53% | $2.320.771 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 1,08% | 0,25% | 0,42% | 0,42% | 0,51% | 0,51% | 0,76% | 0,68% | 0,80% | 0,93% | 1,10% | 1,10% | 1,42% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 5.224.331,44 | $ 1.220.776,09 | $ 2.051.940,22 | $ 2.051.940,22 | $ 2.441.552,18 | $ 2.441.552,18 | $ 3.662.328,27 | $ 3.272.716,31 | $ 3.883.104,36 | $ 4.493.492,40 | $ 5.324.656,54 | $ 5.324.656,54 | $ 6.877.979,60 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 37,54% | 37,79% | 38,21% | 38,64% | 39,14% | 39,65% | 40,41% | 41,08% | 41,89% | 42,82% | 43,92% | 45,02% | 46,44% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 181.458.061,49 | $ 182.678.837,58 | $ 184.730.777,80 | $ 186.782.718,03 | $ 189.224.270,21 | $ 191.665.822,39 | $ 195.328.150,66 | $ 198.600.866,97 | $ 202.483.971,33 | $ 206.977.463,73 | $ 212.302.120,27 | $ 217.626.776,81 | $ 224.504.756,41 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.768.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contraloría, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 7 | DE | 9 |

FECHA 28/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 79 ene-28 | 80 feb-28 | 81 mar-28 | 82 abr-28 | 83 may-28 | 84 jun-28 | 85 jul-28 | 86 ago-28 | 87 sept-28 | 88 oct-28 | 89 nov-28 | 90 dic-28 | 91 ene-29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 / $19.423.955 | 1,27% / 4,02% | 3,85% / $13.227.449 | % P | 0,06% | 0,07% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 312.397,02 | $ 330.992,55 | $ 42.632,12 | $ 24.794,04 | $ 24.794,04 | $ 37.191,06 | $ 43.389,56 | $ 49.588,07 | $ 55.786,58 | $ 74.382,11 | $ 74.382,11 | $ 161.161,24 | $ 10.472,92 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 / $3.878.074 | 0,62% / 0,80% | 0,18% / $609.964 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 6.546,63 | $ 16.366,56 | $ 16.366,56 | $ 13.093,25 | $ 13.093,25 | $ 19.639,88 | $ 22.913,19 | $ 26.186,50 | $ 29.459,82 | $ 39.279,75 | $ 39.279,75 | $ 85.106,13 | $ 5.530,56 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 / $2.774.412 | 2,45% / 0,57% | 0,79% / $2.698.782 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 / $198.128.261 | 93,77% / 40,99% | 22,13% / $76.052.973 | % P | 0,11% | 0,18% | 0,39% | 0,46% | 0,46% | 0,48% | 0,60% | 0,50% | 0,14% | 0,03% | 0,03% | 0,07% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 654.365,79 | $ 885.914,47 | $ 1.887.406,45 | $ 2.217.463,15 | $ 2.217.463,15 | $ 2.326.194,72 | $ 2.880.560,51 | $ 2.434.926,29 | $ 656.758,93 | $ 156.473,63 | $ 156.473,63 | $ 339.026,20 | $ 22.031,32 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 / $1.413.450 | 0,09% / 0,29% | 0,15% / $513.275 | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148) | $2.736.058 / $101.039.750 | 0,57% / 20,90% | 14,43% / $49.603.163 | % P | 0,05% | 0,12% | 0,18% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,48% | 0,93% | 0,93% | 1,24% | 0,19% |
| | | | | $ P | $ 254.365,79 | $ 585.914,47 | $ 872.782,90 | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ 2.332.533,15 | $ 4.495.915,81 | $ 4.495.915,81 | $ 6.008.490,62 | $ 929.144,86 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 / $17.069.233 | 1,23% / 3,53% | 0,68% / $2.320.771 | % P | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,00% |
| | | | | $ P | $ 11.715,80 | $ 29.289,50 | $ 29.289,50 | $ 23.431,60 | $ 23.431,60 | $ 35.147,40 | $ 41.005,30 | $ 46.863,20 | $ 52.721,10 | $ 70.294,80 | $ 70.294,80 | $ 152.305,40 | $ 9.897,43 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100,00% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71,10% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 79 ene-28 | 80 feb-28 | 81 mar-28 | 82 abr-28 | 83 may-28 | 84 jun-28 | 85 jul-28 | 86 ago-28 | 87 sept-28 | 88 oct-28 | 89 nov-28 | 90 dic-28 | 91 ene-29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,24% | 0,38% | 0,59% | 0,47% | 0,47% | 0,50% | 0,62% | 0,53% | 0,62% | 1,00% | 1,00% | 1,40% | 0,20% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 1.139.391,02 | $ 1.848.477,54 | $ 2.848.477,54 | $ 2.278.782,03 | $ 2.278.782,03 | $ 2.418.173,05 | $ 2.987.868,56 | $ 2.557.564,07 | $ 3.127.259,58 | $ 4.836.346,10 | $ 4.836.346,10 | $ 6.746.089,59 | $ 977.077,67 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 46,68% | 47,06% | 47,65% | 48,12% | 48,59% | 49,09% | 49,71% | 50,24% | 50,89% | 51,89% | 52,89% | 54,28% | 54,48% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 225.644.147,42 | $ 227.492.624,97 | $ 230.341.102,51 | $ 232.619.884,54 | $ 234.898.666,58 | $ 237.316.839,63 | $ 240.304.708,19 | $ 242.862.272,25 | $ 245.989.531,83 | $ 250.825.877,93 | $ 255.662.224,03 | $ 262.408.313,62 | $ 263.385.390,69 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA , REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.999,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | 1 | | |
| PÁGINA | 8 | DE | 9 |

FECHA: 28/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) ☑ **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES — PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 — FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: — FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 541.389.953.817,00** — VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 541.389.953.817,00**

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 92 feb-29 | 93 mar-29 | 94 abr-29 | 95 may-29 | 96 jun-29 | 97 jul-29 | 98 ago-29 | 99 sept-29 | 100 oct-29 | 101 nov-29 | 102 dic-29 | 103 ene-30 | 104 feb-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,41% | 0,21% |
| | $19.423.955 | 4,02% | $13.227.449 | $ P | $ 26.182,30 | $ 26.182,30 | $ 20.945,84 | $ 20.945,84 | $ 31.418,76 | $ 36.494,20 | $ 41.707,66 | $ 46.921,11 | $ 62.561,48 | $ 62.561,48 | $ 135.549,88 | $ 1.996.127,82 | $ 1.014.378,34 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,04% | 0,04% |
| | $3.878.074 | 0,80% | $609.964 | $ P | $ 13.826,37 | $ 13.826,37 | $ 11.061,09 | $ 11.061,09 | $ 16.591,64 | $ 19.271,88 | $ 22.026,01 | $ 24.778,13 | $ 33.037,51 | $ 33.037,51 | $ 71.581,27 | $ 194.843,48 | $ 204.481,22 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,79% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $2.774.412 | 0,57% | $2.698.782 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,4 6,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,03% |
| | $198.128.261 | 40,99% | $76.052.973 | $ P | $ 55.078,29 | $ 55.078,29 | $ 44.062,63 | $ 44.062,63 | $ 66.093,95 | $ 92.273,25 | $ 105.455,14 | $ 82.368,24 | $ 26.575,50 | $ 26.575,50 | $ 57.580,25 | $ 131.095,58 | $ 138.848,22 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| | $1.413.450 | 0,29% | $513.275 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87, 88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103 ,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,1 16,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,12 8,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140, 141,142,143,144,145,146,147,148) | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,27% | 0,27% | 0,38% | 0,38% | 0,58% | 0,46% | 0,56% | 0,66% | 0,76% | 0,76% | 0,70% | 0,17% | 0,51% |
| | $101.039.750 | 20,90% | $49.603.163 | $ P | $ 1.322.862,14 | $ 1.322.862,14 | $ 1.858.289,71 | $ 1.858.289,71 | $ 2.787.434,57 | $ 2.237.721,40 | $ 2.700.253,02 | $ 3.199.053,45 | $ 3.681.986,75 | $ 3.681.986,75 | $ 3.402.960,21 | $ 827.625,75 | $ 2.483.919,80 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| TRANSPORTES (71.72) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,01% | 0,03% | 0,01% | 0,01% |
| | $17.089.233 | 3,53% | $2.320.771 | $ P | $ 24.743,58 | $ 24.743,58 | $ 19.794,86 | $ 19.794,86 | $ 29.692,29 | $ 34.488,84 | $ 39.415,81 | $ 44.342,79 | $ 59.123,72 | $ 59.123,72 | $ 128.101,39 | $ 51.742,96 | $ 68.990,61 |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,30% | 0,30% | 0,40% | 0,40% | 0,61% | 0,50% | 0,60% | 0,70% | 0,80% | 0,86% | 0,79% | 0,66% | 0,61% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 1.442.692,68 | $ 1.442.692,68 | $ 1.954.154,14 | $ 1.954.154,14 | $ 2.931.231,21 | $ 2.420.249,56 | $ 2.908.856,64 | $ 3.397.463,72 | $ 3.883.284,97 | $ 3.883.284,97 | $ 3.795.773,00 | $ 3.201.435,58 | $ 3.910.618,19 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 54,78% | 55,08% | 55,49% | 55,89% | 56,50% | 57,00% | 57,60% | 58,30% | 59,10% | 59,90% | 60,68% | 61,35% | 62,16% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 264.828.083,37 | $ 266.270.776,05 | $ 268.224.930,19 | $ 270.179.084,33 | $ 273.110.315,54 | $ 275.530.565,11 | $ 278.439.421,75 | $ 281.836.885,47 | $ 285.720.170,44 | $ 289.563.455,40 | $ 293.359.228,41 | $ 296.560.663,98 | $ 300.471.282,18 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 / $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 / $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 / $ 8.481.753,35 |
| IVA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 / $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 / $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID.19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 / $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 / $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.662.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

| MEPI-MN1-IN-6-FR-2 | | |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 9 | DE | 9 |

28/03/2026 (Día) (Mes) (Año)

**UNIDAD EJECUTORA:** SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 57 **DE** ☑ MARZO DE 2026 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2.817.384.195,00

**SEGUIMIENTO No.** 57

**CONTRATO No:** 964 - 2021

**OBJETO:** CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA TRAMO 3 (FRENTE MOCOA) EN EL DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MODULO 2.

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CONDOR SA **LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO):** VARIANTE SAN FRANCISCO , MOCOA

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:** 977 - 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO

PLAZO INICIAL: 114 MESES PLAZO ACUMULADO: 114 MESES

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 2/07/2021 FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2030

FECHA DE SUSPENSIÓN: FECHA DE REANUDACIÓN:

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 541.389.953.817,00 VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 541.389.953.817,00

| GRANDES PARTIDAS DE PAGO ( GPP ) | VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos | (%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA | (%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos | % Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado | 105 / mar-30 | 106 / abr-30 | 107 / may-30 | 108 / jun-30 | 109 / jul-30 | 110 / ago-30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXPLANACIONES (1,2,3,4,5,6 ) | $6.142.938 | 1,27% | 3,85% | % P | 0,21% | 0,42% | 0,14% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $19.423.955 | 4,02% | $13.227.449 | $ P | $ 1.032.629,86 | $ 2.041.754,12 | $ 695.467,38 | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (7,8) | $2.976.116 | 0,62% | 0,18% | % P | 0,04% | 0,05% | 0,05% | 0,03% | 0,03% | 0,03% | |
| | $3.878.074 | 0,80% | $609.964 | $ P | $ 214.118,97 | $ 218.937,84 | $ 228.575,59 | $ 165.930,23 | $ 165.930,23 | $ 165.930,23 | |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 75% |
| PAVIMENTOS (9,10,11) | $11.855.565 | 2,45% | 0,76% | % P | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | |
| | $2.774.412 | 0,57% | $2.698.782 | $ P | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES (12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70) | $453.306.703 | 93,77% | 22,13% | % P | 0,02% | 0,06% | 0,70% | 0,94% | 1,23% | 0,36% | |
| | | | | $ P | $ 79.448,69 | $ 300.000,00 | $ 3.364.537,27 | $ 4.529.370,67 | $ 5.928.031,90 | $ 1.739.834,74 | 50% |
| | $198.128.261 | 40,99% | $76.052.973 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (48,49,50,51,52,53) | $430.920 | 0,09% | 0,15% | % P | 0,01% | 0,03% | 0,03% | 0,04% | 0,04% | 0,04% | |
| | $1.413.450 | 0,29% | $513.275 | $ P | $ 67.152,17 | $ 150.477,18 | $ 158.229,82 | $ 170.199,58 | $ 174.097,20 | $ 179.966,34 | |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 25% |
| OBRAS VARIAS (54,55,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138,139,140,141,142,143,144,145,146,147,148) | $2.736.058 | 0,57% | 14,43% | % P | 0,65% | 0,55% | 0,34% | 0,36% | 0,03% | 0,01% | |
| | | | | $ P | $ 3.140.213,86 | $ 2.668.360,88 | $ 1.624.654,93 | $ 1.740.718,07 | $ 139.341,35 | $ 40.634,85 | |
| | $101.039.750 | 20,90% | $49.603.163 | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | |
| TRANSPORTES (71,72) | $5.965.163 | 1,23% | 0,68% | % P | 0,02% | 0,02% | 0,02% | 0,03% | 0,04% | 2,38% | |
| | $17.069.233 | 3,53% | $2.320.771 | $ P | $ 86.238,26 | $ 94.862,08 | $ 112.109,74 | $ 138.739,41 | $ 191.999,17 | $ 11.507.360,44 | |
| | | | | $ E | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | |
| | | | | % E | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Ajuste al peso y/o Valor remanente | $ 25,97 | 0,00% | | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ( A )** | **$483.413.463,218** | 100% | 30,00% | | | | | | | | |
| **VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO ( A' )** | **$343.727.160,196** | 71% | $ 145.026.376,82 | | | | | | | | |

| | | 105 / mar-30 | 106 / abr-30 | 107 / may-30 | 108 / jun-30 | 109 / jul-30 | 110 / ago-30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES | % | 0,96% | 1,13% | 1,28% | 1,40% | 1,37% | 2,82% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 4.619.800,80 | $ 5.474.392,11 | $ 6.183.574,72 | $ 6.744.957,97 | $ 6.599.399,86 | $ 13.633.726,59 |
| INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA | % | 63,11% | 64,24% | 65,52% | 66,92% | 68,28% | 71,10% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 305.091.082,98 | $ 310.565.475,09 | $ 316.749.049,81 | $ 323.494.007,78 | $ 330.093.407,63 | $ 343.727.160,20 |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES | % | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - | $ - |
| INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA | % | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% | 30,00% |
| | VALOR (Miles de Pesos) | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 | $ 145.026.376,82 |

| CONVENCIONES | | |
|---|---|---|
| TIPO DE DIBUJO | PROGRAMADO | EJECUTADO |
| BARRAS | | |
| CURVAS | | |

| PROVISIONES* | VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO |
|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES | $ 30.897.665,58 |
| | $ 158.751.273,45 |
| PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA | $ 1.100.000,00 |
| | $ 1.100.000,00 |
| REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 1.392.600,00 |
| | $ 8.481.753,35 |
| IVA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL | $ 264.594,00 |
| | $ 1.611.533,14 |
| GESTION AMBIENTAL,SOCIAL Y PREDIAL (Incluye PAGA e IVA) | $ 20.231.165,07 |
| | $ 20.231.165,07 |
| PROVISION PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID,19 (INCLUYE IVA) | $ 324.000,00 |
| | $ 324.000,00 |
| * MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | |
| | $ 2.926.951,57 |
| IVA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, SUSTRACCIÓN DE RESERVA Y PLAN DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA | |
| | $ 556.120,80 |
| VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA) | $ 3.766.465,94 |
| | $ 3.679.996,25 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ( B ) | $ 57.976.490,60 |
| VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS ( B' ) | $ 197.682.793,62 |
| **VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B )** | **$ 541.389.953,82** |
| **VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B' )** | **$ 541.389.953,82** |

Firma:

Nombre : ANA MARÍA JAILLIER CORREA

Representante legal o apoderado del Contratista

Matricula No.: 05202 - 46129 ANT

Firma:

Nombre: EDUARDO ENRIQUE RAMOS ARNEDO

Representante legal o apoderado del Interventor

Matricula No.: 13202 -03661 BLV

VoBo.

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA 6/03/2026
(Día / Mes / Año)

**(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **170**
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. TRAMO 3 (FRENTE MOCOA).

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

| VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPROMISOS PACTADOS** | **FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)** | **RESPONSABLES** | **CUMPLIMIENTO** |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | EN ESTE COMITÉ |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | 6/03/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 6/03/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría | EN ESTE COMITÉ |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Interventoría - Contratista | PENDIENTE |
| 6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción | 28/02/2026 | Contratista | EN ESTE COMITÉ |
| 7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría - INVIAS | PENDIENTE |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | DENTRO DEL PLAZO |
| 9. Atención reunión con veeduría San Antonio - Guaduales - Campucana | 27/02/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | CUMPLIDO |
| 1. Verificación Cumplimiento de compromisos | | | |
| 2. Presentación Avance de las obras | | | |
| 3. VARIOS | | | |
| **DESARROLLO DEL COMITÉ** | | | |
| Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista e Interventoría. | | | |
| **VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS** | | | |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | | | |
| El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se compromete a averiguar lo pertinente y a solicitar RP de vigencia 2026. | | | |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | | | |
| Pendiente remisión del documento. El Contratista se compromete a radicar la propuesta el día 06/03/26. Director Territorial requiere nuevamente profundizar en el tema en razón de que es necesario dejar en claro los costos y alcance de las gestiones ambientales a desarrollar, con miras a establecer las actividades a adjudicar en la licitación que está en curso con el CONPES 4161 para intervención del sector central de Variante. | | | |
| De otro lado Contratista e Interventoría confirman que sostenibilidad ho ha avalado la propuesta de pago del documento de sustracción de reserva. Se tratará el tema en la reunión programada con sostenibilidad el día 10/03/26. | | | |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | | | |
| Pendiente remisión del diseño definitivo a Interventoría. El Constratista se compromte a remitir lo pertinente el día 11/03/26. Director Territorial INVIAS confirma que, una vez se disponga del diseño definitivo, se debe programar una mesa de trabajo con alcaldía municipal y profesionales encargados del terminal de transportes, la subestación eléctrica y parque temático localizados en el subsector de doble calzada, a fin de que se integren los respectivos accesos al proyecto vial que nos ocupa. | | | |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | | | |
| Pendiente pronunciamiento de la DTPUT. Los documentos ya fueron avalados por parte de apoyo a la gestión. | | | |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | | | |
| La fecha de la reunión está suoeditada a la entrega de diseños definitivos de doble calzada. | | | |
| 6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción | | | |
| El docuemento fue radicado el día 28/02/26. Interventoría emitirá sus observaciones el próximo 13/03/26 al Contratista. | | | |
| 7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS | | | |
| Se tratará el tema durante reunión del día 10/03/26 con la subdirección de sostenibilidad de INVIAS. | | | |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | | | |
| Se confirma la fecha de la reunión para el día 12/03/26 a las 9:00 a.m. en la dirección territorial Putumayo. | | | |
| 9. Atención reunión con veeduría San Antonio - Guaduales - Campucana | | | |
| Se exponde los pertinente en la sustentación del área social. | | | |

**PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA**

Residente de Interventoría expone en términos generales el avance en los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

Residente de Interventoría indica nuevamente la dificultad física y logística que no ha permitido completar el acceso para entable al talud 13N (K11+720 - K11+804) y frentes subsiguientes, cuya intervención resulta fundamental para revertir la tendencia negativa de ejecución con respecto a la obra programada. Es necesario aprovechar los primeros meses del año 2026 para recuperar los índices de facturación de acuerdo con el seguimiento al programa de inversiones vigente. Se requiere resolver la problemática de la escasés de explosivos mediante trámite del cupo correspondiente o métodos alternos como el plasma para fragmentación en espacios confinados.

Interventoría resalta que el material tipo plasma, utilizado como metodo alternativo desde hace más de dos semanas no está generando el rendimiento esperado y por ende se está conviertiendo en ruta crítica para el cumplimiento del programa de obra. El Contratista refiere la dificultad que se presenta para obtener los permisos de adquisisción de explosivos con las entidades correspondientes y solicita apoyo al Instituto para agilizar esta gestión , la cual está en trámite desde finales del año 2025.

**AVANCE TÉCNICO**

**Sector 4, Km3+092–Km3+848**

- Construcción de cunetas en concreto, carril derecho e izquierdo.
- Construcción de filtro francés, margen izquierdo.
- Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.

**Muro de aproximación Campucana, Km10+518**

- Instalación de geodrén vial modulo 1,2 y 3.
- Instalación de geodrén planar modulo 1,2 y 3.
- Relleno con material seleccionado tipo SBG.

**Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580**

Estabilización de talud, terraza 5:

- Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea A.
- Explanación en roca, terraza 5, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terreno natural.

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea B.
- Perforación de drenes horizontales, terraza 2, línea A.

**Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99**

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

**Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22**

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10.
- Avance instalación de acero nucleo, caisson No.6

**Puente Y4, K11+682 -K11+727**

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1

**Trampolín de la Biodiversidad**

- Conformación de la vía PR74+100 al PR76+500
- Construcción de disipador de energía escalonado y paisajismo con material común, PR82+910

**Resumen avance financiero según Programa de Obra 2026**

| Obra | Fecha de inicio | Fecha de terminacion | Valor total programado | Valor ejecutado a la fecha | Porcentaje programado | porcentaje ejecutado | %ATRASO/ HOLGURA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Talud k11+445 -k11+580 Talud 9 | 13/01/2026 | 22/06/2026 | $ 3,425,352,562.42 | $ 1,675,299,953.40 | 33% | 49% | 16% |
| Km 11+590 - Km 11+680 Talud 13 | 14/01/2026 | 20/08/2026 | $ 5,632,075,863.35 | $ 2,624,941,046.67 | 23% | 47% | 23% |
| Km 11+720 - Km 11+804 Talud 13 N | 31/01/2026 | 29/06/2026 | $ 3,178,076,104.87 | $ - | 17% | 0% | -17% |
| Km 11+804 - Km 11+895 Talud 14 | 05/05/2026 | 18/11/2026 | $ 3,976,214,591.02 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 11+950 - Km 12+100 Talud 15 | 02/07/2026 | 07/10/2026 | $ 2,288,396,430.68 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+100 - Km 12+180 Talud 15-1 | 25/07/2026 | 26/12/2026 | $ 5,540,709,087.21 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+180 - Km 12+260 Talud 16 | 06/08/2026 | 10/11/2026 | $ 2,716,977,986.12 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+280 - Km 12+355 Talud 17 | 16/09/2026 | 30/12/2026 | $ 2,017,137,243.63 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+355- Km 12+415 Talud 18 | 21/10/2026 | 30/12/2026 | $ 2,137,103,562.87 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Puente Y4 | 11/02/2026 | 02/11/2026 | $ 1,571,730,513.11 | $ 5,668,884.80 | 4% | 0.4% | -3% |
| Muro 7 K11+428.56 - K11+459.99 | 13/01/2026 | 20/05/2026 | $ 889,162,491.90 | $ 346,323,225.19 | 44% | 39% | -5% |
| Muro 8 K11+535.09 -K11+587.22 | 13/01/2026 | 29/09/2026 | $ 1,353,844,565.72 | $ 237,205,259.40 | 50% | 18% | -32% |
| Muro Y2 K11+819.71 - K11+834.33 | 24/02/2026 | 04/07/2026 | $ 827,784,194.71 | $ - | 2% | 0% | -2% |
| Muro Y5 K11+972.99 - K12+037 | 17/04/2026 | 11/12/2026 | $ 2,439,494,512.57 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y6 K12+037 - K12+128.21 | 16/05/2026 | 29/12/2026 | $ 1,507,119,926.67 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y7 K12+187.58 - K12+199.73 | 02/07/2026 | 21/09/2026 | $ 120,375,137.31 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Obras varias trampolin | 13/01/2026 | 28/12/2026 | $ 7,158,140,084.40 | $ 1,090,000,000.00 | 14% | 15% | 1% |
| Actividades exploraciones | 13/01/2026 | 14/12/2026 | $ 2,209,067,253.50 | $ 310,932,741.00 | 13% | 14% | 1% |
| **Total** | | | **$ 52,600,574,421.00** | **$ 6,872,715,064.51** | **10.9%** | **13.1%** | **2.1%** |

**ESTUDIOS Y DISEÑOS**

**SUB TRAMO 2. K11+600 – K13+600 ESTADO ENTREGABLES E&D**

| Id | VOLUMEN | ESTADO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio | Aprobado | Comunicado aprobación: 311-168-20240723001387 |
| 2 | Estudio de trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial | Aprobado | comunicado aprobación: 311-168-20240705001371 / 311-168-20250220001592 (Señalización) |
| 3 | Estudio de geología para ingeniería | Entregado | Comunicado aprobación: 311-168-20251105001986 |
| 4 | Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención | Entregado | **29 estructuras** / 18 en revisión interventoría / 01 en atención observaciones consultor / 10 aprobados |
| 5 | Estudio de Estabilidad y estabilización de taludes | Entregado | **22 taludes** / 18 en revisión interventoría / 04 aprobados |
| 6 | Estudio geotécnico y diseño del pavimento | Aprobado | Aprobado Putumayo04-5492-24 |
| 7 | Estudio de Hidrología, hidráulica y socavación | Entregado | En revisión interventoría Volumen completo |
| 8 | Estudio y diseño de estructuras | Entregado | **29 estructuras** / 26 aprobaciones / 03 en revisión interventoría |
| 9 | Estudio de Impacto Ambiental | Pendiente entrega | Aprobado Putumayo04-7444-25 |
| 10 | Estudio Socio - predial | Pendiente entrega | Aprobado Putumayo04-7009-25 |
| 11 | Vías industriales | Pendiente entrega | |
| 12 | Estimación cantidades de obra | Pendiente entrega | |
| 13 | Resumen Ejecutivo | Pendiente entrega | |

**AVANCE AMBIENTAL**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA**

- PROGRAMA 1: CONSTRUCCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PLANTAS.
- PROGRAMA 2: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL SUELO
- PROGRAMA 3: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO
- PROGRAMA 4: PROGRAMA CONTROL POLUCIÓN ATMOSFÉRICA Y SONORA
- PROGRAMA 5: PROGRAMA DE SALVAMENTO VEGETAL
- PROGRAMA 6: PROGRAMA MANEJO DE REMOCIÓN VEGETAL

**PROGRAMA 7: PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN**

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

- **Programa 1.** MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

· **PROGRAMA 4. CA-1** MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL: PR 12+500: Actividades de mantenimiento y monitoreo de los individuos de flora en veda correspondientes a los grupos 832 a 1631, 2127 a 2141, 2142 a 2321 y H25 a H30, para un total de 1.111 individuos monitoreados.

**3. AVANCE SOCIAL**

**SOCIAL**

**GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.**

-Atención a la comunidad:

PQRS:

-105 PQRS

-105 PQRS Cerradas

-PQRS N° 105- CERRADA

Señoras Ernestina Muñoz y Nilsa Muñoz, solicitan “se estudie la posibilidad de prolongar la construcción del canal o alguna medida qué permita la canalización y evitar la socavación generada por el descole de las aguas de la cuneta, para empalmarlo con el descole de la obra.”

Interventoría adelantó gestión y acciones pertinentes y generó respuesta a solicitud remitida a la Dirección territorial para que surta proceso de respuesta al peticionario.

-Proceso de inducción:

27 de febrero y 3 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Desarrollado comité con veeduría conformada bajo Resolución N° 07 del 06/08/2022 el día viernes 27/02/2025 en el salón comunal de la Vereda San Antonio a las 3:00 pm, generándose compromisos asumidos por la dirección territorial Putumayo-INVIAS.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la Mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA.

**CONSULTA PREVIA:**

-Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

-Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por parte del área ambiental.

-Contratista comparte información sobre el estado de la propuesta de proyección de desistimiento de procesos consultivos de actos administrativos de procedencia, la cual fue enviada por interventoría en su versión final a través de comunicado el 11/02/2026 al contratista, con el fin de que esta surta el trámite respectivo antes la DANCP, pero a la fecha contratista no ha realizado trámite de radicación en atención a solicitud del Gestor técnico del proyecto, ya que el gestor sugirió en el comité de seguimiento semanal de obra anterior la importancia de recibir asesoría por el nuevo enlace jurídico de la Entidad antes de proceder a la radicación, reunión que está proyectada realizarse el día martes 10 de marzo, según refiere el gestor técnico del proyecto que asume compromiso de compartir link.

-La Subdirección de Sostenibilidad-INVIAS radicó el 16/02/2026 a través del comunicado 2026S-VBOG-005561 Reiteración comunicado INVIAS-SS-OS-R25-0645 del 30/12/2025, solicitando información del estado del trámite adelantado el 30 /12/2025 relacionado con la Procedencia CP, el cual tiene número de radicado recibido generado por la DANCP, contratista sugiere que la Entidad gestione espacio con la DANCP para indagar sobre el estado del trámite, acción que esta adelantado el Gestor social del proyecto para la próxima semana.

-El documento tipo convenio que permitirá dar inicio a la implementación de Ruta metodológica por parte del Resguardo indígena Kamentsá Biya, está en proceso de elaboración por parte de la consultor contratado; dicho documento será objeto de revisión por parte de interventoría y posteriormente enviado a Taita Gobernador para su respectiva revisión y validación.

-El Resguardo indígena Kamentsá Inga, tiene proyectada reunión con autoridades y equipo de profesionales la próxima semana con el objetivo de definir aprobación o ajuste al presupuesto de la Ruta metodológica elaborada en el año 2025 con proyección de ejecución en esta anualidad.

-Contratista informa que el 12 de marzo es la fecha definida para realización de reunión con entidades que están a fines del desarrollo del proyecto para presentar avance de obra, por motivo de visita de la ANLA, espacio que se desarrollara en la sala de juntas de la Dirección Territorial Putumayo-INVAS.

-Contratista sugiere la importancia de que la entidad convoque mesa de trabajo en la DANCP para exponer situación del proceso consultivo relacionado específicamente con la novedad presentada en el proceso de radicación del ANEXO 01 y la ausencia de numero de radicado, lo cual no permite hacer seguimiento al trámite.

**AVANCE PREDIAL**

**GESTIÓN PREDIAL**

**PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010**

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado | % Avance Anterior | % Avance Actual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 260-ID-T4-CMMVSFM | 440-16413 | K10+021.90 I | K10+035.70 I | 0 Ha+ 500,67 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1185 del 2/09/2025, Pendiente pago a propietarios | 92% | 92% |
| 2 | 264-SP-ID | 440-14323 | K9+315,65 I | K9+715,82 I | 0 Ha + 5802.01 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1122 del 02-09-2024, tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 3 | 264A-ID-T4-CMMVSFM | 440-66137 | K9+286.83 I | K9+315.65 I | 0 Ha + 0536.20 m² | El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, pendiente de admisión, Numero de radicado del proceso 2025-00194-00 | 77% | 77% |
| 4 | 264B-T4-CMMVSFM | N.A | K9+315.65 | K9+407.93 | N.A | Mejoras adquiridas a favor de INVIAS y pagado el 100% | 100% | 100% |
| 5 | 285-SP-I | 440-49052 | K 7+133,33 I | 7+484,40 I | 0 Ha + 4186.27 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1125 del 02-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral,, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 6 | 286-SP-ID | 440-52636 | K 6+539,63 D | K 7+066,67 I | 1Ha +2661.23 m² | Escritura Pública de compraventa No. 1774 del 1/12/2025 a favor de INVIAS, firmada y protocolizada en la notaría única de Mocoa, En proceso de Registro 20-02-2026 | 81% | 88% |
| 7 | 288-SP-ID | 440-3969 | K 6+300,51 I | K 6+538,84 I | 0 Ha +2002.92 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública De Compraventa No. 1154 del 06-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 8 | 314-ID-T4-CMMVSFM | 440-35538 | K3+116,83 D | K3+129,28 D | 0 Ha +0255.77 m2 | Demanda de expropiación Admitida por EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, radicado del proceso numero. 025-00195-00, se realizo el deposito judicial el 24/02/2026, para la entrega anticipada. | 85% | 85% |
| 9 | 338-D | 440- 8790 | K2+339.71 D | K2+378.48 D | 0 Ha +0431.63 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29/08/2025, en proceso del pago a propietarios | 92% | 92% |
| 10 | 355D | 440-17395 | k2+117.09 | k2+167.64 | 0 Ha +00356.66 m² | Resolución de Expropiación enviada por INVIAS y en tramite de notificación (12-12-2025) | 69% | 69% |

**PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N°. 964 DEL 2021**

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 313-I-T4-CMMVSFM | 440-78570 | K3+126.33 I | K3+133,50 I | 0.003142 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS y del área jurídica de la entidad, el 17-02-2026- la SS de INVIAS informa que la minuta se remitió a la Territorial de INVIAS para revisión. Pendiente pronunciamiento. |
| 2 | 315-I-T4-CMMVSFM | 440-78569 | K3+102.56 I | K3+126,33 I | 0.026867 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS y del área jurídica de la entidad, el 17-02-2026- la SS de INVIAS informa que la minuta se remitió a la Territorial de INVIAS para revisión. Pendiente pronunciamiento. |
| 3 | 001-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+504.48 ID | K 10+751.99 ID | 1.999545 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico) |
| 4 | 002-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+753.63 ID | K 11+101.14 ID | 1.986527 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado Nº 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 24/02/2026 el mediante radicado Nro 312-001-20260224000341 se remite para revisión de interventoría el Diagnostico Jurídico ajustado de conformidad a la carencia registral expedida por la ORIP de Mocoa. |
| 5 | 005-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 11+314.67 D | K 11+436.04 D | 1.986527 | El 12/12/2025 mediante radicado No. 312-001-20251212000334 se atendieron las observaciones de Interventoría para los insumos técnico prediales |

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

| |
|---|
| **AVANCE SST** |
| • Manteniendo y adecuación señalización. |
| • Entrega y uso de adecuado de epp. |
| • Supervisión de Actividades de alto Riesgo– Fragmentación. |
| • Pausas activas |
| • Identificación de condiciones inseguras |
| • Inducción SST |
| **VARIOS** |
| **PORCENTAJE AVANCE ESTUDIOS Y DISEÑOS** |
| Gestor de Proyecto requiere que en adelante se presente cada semana el seguimiento al cronograma de Estudios y Diseños buscando sintetizar la información para que sea más comprensible. |

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 11/03/2026 | Contratista |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Interventoría - Contratista |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 13/03/2026 | Interventoría |
| 7. Mesa de Trabajo con Subdireción de Sostenibilidad y SMCN | 10/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |
| 9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista |

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** 13/03/2026
(Día / Mes / Año)

**NOTAS:**

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| JOSÉ RICARDO BURBANO BÁRCENAS | DIRECTOR TERRITORIAL | INVIAS PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| MIGUEL ÁNGEL GUACALES DÍAZ | GESTOR DE PROYECTO | INVIAS PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| CÉSAR GONZÁLEZ ERAZO | RESIDENTE TÉCNICO | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| OSCAR LISANDRO PASTRANA | LIDER DE INTEGRACIÓN | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOHANA GÓMEZ BARCO | PROFESIONAL AMBIENTAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| ALEJANDRA ACOSTA | PROFESIONAL SOCIAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| ANDRÉS MAURICIO PÉREZ | RESIDENTE DE OBRA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| DIANA ALVEAR | PROFESIONAL ACTAS | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| EDITH YOLIMA HERNANDEZ | PROFESIONAL SOCIAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| JHON SALAZAR | RESIDENTE AMBIENTAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| FERNANDO MARTINEZ | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | |

REGISTRO ASISTENCIA COMITÉ SEMANAL N. 170 CTO 964 FECHA 06/03/26 (Día / Mes / Año)

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| César González Erazo | Residente Mocoa | C.R.P. | |
| Edith yolima H. | profesional Social | Cóndor | |
| Fernando Martínez | Esp Geotecnia | Cond | |
| John Alexander Salazar | Pf:. Ambiental | C. Cóndor | |
| Andres Mauricio Pery | Ing Residente Civil | C. Condor | |
| OSCAR JOSÉ PASTRANA | ING. LÍDER INTERVENTORÍA | CRP | |
| María Alejandra Acosta | Profesional Social | CRP | |
| Miguel Angel Covaleda | Gestor Técnico | INVIAS | |
| José Ricardo Barbaro | Director Territorial | INVIAS | |
| Juan Gabriel ochoa | Director | C. Condor | |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA 13/03/2026
(Día / Mes / Año)

**(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **171**
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. TRAMO 3 (FRENTE MOCOA).

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

| VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPROMISOS PACTADOS** | **FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)** | **RESPONSABLES** | **CUMPLIMIENTO** |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista | |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 11/03/2026 | Contratista | |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría | |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Interventoría - Contratista | |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 13/03/2026 | Interventoría | |
| 7. Mesa de Trabajo con Subdireción de Sostenibilidad y SMCN | 10/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS | |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | |
| 9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista | |
| 1. Verificación Cumplimiento de compromisos | | | |
| 2. Presentación Avance de las obras | | | |
| 3. VARIOS | | | |
| **DESARROLLO DEL COMITÉ** | | | |
| Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista e Interventoría. | | | |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | | | |
| El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité. | | | |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | | | |
| Pendiente remisión del documento. Gestor de proyecto requiere que se realice una mesa de trabajo para evaluar la viabilidad del reconocimiento de pago de la elaboración del documento de reintegro de áreas de sustracción. Se programa reunión con participación de contratista e Interventoría para el 17/03/26. | | | |
| De otra parte Interventoría informa que ya se remitió las observaciones al documento de sustracción de reserva, destacando entre otras que no se registra solicitud de áreas para vías industriales de viaductos y túneles. Gestor de proyecto requiere que se realice mesa de trabajo para evaluar las condiciones técnicas de los tramos a modificar, antes de remitir el documento al área ambiental. Se programa mesa de trabajo para el 20/03/26. | | | |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | | | |
| Cumplido. El documento está en revisión de Interventoría. Se remitirá al Instituto el día 20/03/26. | | | |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | | | |
| Cumplido. Profesional de apoyo al la DTPUT indica que remitirá observaciones a los documentos el próximo 16/03/26. | | | |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | | | |
| Pendiente. La fecha de la reunión está supeditada a la entrega de diseños definitivos de doble calzada. | | | |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | | | |
| Pendiente. Interventoría emitirá sus observaciones al Contratista el próximo 17/03/26. | | | |
| 7. Mesa de Trabajo con Subdireción de Sostenibilidad y SMCN | | | |
| Cumplido. Se socializan los aspectos más relevantes durante la exposición del área social. | | | |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | | | |
| Cumplido. Se socializan los aspectos más relevantes durante la exposición del área social. | | | |
| 9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños | | | |
| Cumplido. Se expone en esl presente comité. | | | |

**PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA**

Residente de Interventoría expone en términos generales el avance en los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

Residente de Interventoría indica que se está completando el acceso para entable al talud 13N (K11+720 - K11+804) y frentes subsiguientes, cuya intervención resulta fundamental para revertir la tendencia negativa de ejecución con respecto a la obra programada. Es necesario aprovechar los primeros meses del año 2026 para recuperar los índices de facturación de acuerdo con el seguimiento al programa de inversiones vigente. Se requiere resolver la problemática de la escasés de explosivos mediante trámite del cupo correspondiente o métodos alternos como el plasma para fragmentación en espacios confinados.

**AVANCE TÉCNICO**

**Sector 4, Km3+092–Km3+848**

• Construcción de cunetas en concreto, carril derecho e izquierdo.

• Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.

**Muro de aproximación Campucana, Km10+518**

• Instalación de geodrén planar modulo 1,2 y 3.

• Relleno con material seleccionado tipo SBG.

**Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580**

**Estabilización de talud, terraza 5:**

• Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea B.

• Perforación de anclajes activos, terraza 3

• Explanación en roca, terraza 5, línea  C y D.

• Vaciado de dados en sitio, Terraza 4.

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

• Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C.

• Explanación terraza 3, linea C y D.

• Perforación de drenes horizontales, terraza 2, línea A.

**Muro 3, Km 10+970, margén derecha:**

Sistema de contención :

• Tensionamiento de anclajes activos línea B, módulo 2.

**Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99**

• Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No. 5. Contratista indica que está evaluando con especialista la viabilidad de modificar la longitud del pilote en razón del material encontrado. Se espera definir el tema para el siguiente comité.

**Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22**

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha :

• Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1,2,3,7,8,9,10.

• Vaciado de concreto tremie, caisson No.6

**Puente Y4, K11+682 -K11+727**

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha :

• Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1

**Trampolín de la Biodiversidad**

Conformación de la vía PR75+100 al PR76+600

**RESUMEN AVANCE FINANCIERO 2026**

| Obra | Fecha de inicio | Fecha de terminacion | Valor total programado | Valor ejecutado a la fecha | Porcentaje programado | porcentaje ejecutado | % ATRASO/ HOLGURA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Talud k11+445 -k11+580 Talud 9 | 13/01/2026 | 22/06/2026 | $ 3,425,352,562.42 | $ 2,028,566,461.61 | 39% | 59% | 20% |
| Km 11+590 - Km 11+680 Talud 13 | 14/01/2026 | 20/08/2026 | $ 5,632,075,863.35 | $ 2,837,127,170.40 | 28% | 50% | 23% |
| Km 11+720 - Km 11+804 Talud 13 N | 31/01/2026 | 29/06/2026 | $ 3,178,076,104.87 | $ - | 23% | 0% | -23% |
| Km 11+804 - Km 11+895 Talud 14 | 05/05/2026 | 18/11/2026 | $ 3,976,214,591.02 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 11+950 - Km 12+100 Talud 15 | 02/07/2026 | 07/10/2026 | $ 2,288,396,430.68 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+100 - Km 12+180 Talud 15-1 | 25/07/2026 | 26/12/2026 | $ 5,540,709,087.21 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+180 - Km 12+260 Talud 16 | 06/08/2026 | 10/11/2026 | $ 2,716,977,986.12 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+280 - Km 12+355 Talud 17 | 16/09/2026 | 30/12/2026 | $ 2,017,137,243.63 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+355- Km 12+415 Talud 18 | 21/10/2026 | 30/12/2026 | $ 2,137,103,562.87 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Puente Y4 | 11/02/2026 | 02/11/2026 | $ 1,571,730,513.11 | $ 11,819,216.45 | 3% | 0.8% | -2% |
| Puente Y6 | 30/03/2026 | 30/11/2026 | $ 1,201,488,643.00 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro 7 K11+428.56 - K11+459.99 | 13/01/2026 | 20/05/2026 | $ 889,162,491.90 | $ 487,029,364.94 | 51% | 55% | 3% |
| Muro 8 K11+535.09 -K11+587.22 | 13/01/2026 | 29/09/2026 | $ 1,353,844,565.72 | $ 288,435,496.10 | 54% | 21% | -33% |
| Muro Y2 K11+819.71 - K11+834.33 | 24/02/2026 | 04/07/2026 | $ 827,784,194.71 | $ - | 4% | 0% | -4% |
| Muro Y5 K11+972.99 - K12+037 | 17/04/2026 | 11/12/2026 | $ 2,439,494,512.57 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y6 K12+037 - K12+128.21 | 16/05/2026 | 29/12/2026 | $ 1,507,119,926.67 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y7 K12+187.58 - K12+199.73 | 02/07/2026 | 21/09/2026 | $ 120,375,137.31 | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Obras varias trampolin | 13/01/2026 | 28/12/2026 | $ 7,158,140,084.40 | $ 1,370,261,436.00 | 16% | 19% | 3% |
| Actividades exploraciones | 13/01/2026 | 14/12/2026 | $ 2,209,067,253.50 | $ 351,426,489.65 | 15% | 16% | 0.6% |
| **Total** | | | **$ 52,600,574,421.00** | **$ 8,288,561,153.92** | **12.9%** | **15.8%** | **2.9%** |

**SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS**

Con base en la propuesta de ajuste al Cronograma de Estudios y Diseños, el contratista registra al día 09/03/26 un avance ejecutado del 40,53 %, en relación con el avance programado del 50,0%. Gestor de proyecto requiere que el cronograma actualizado sea radicado para aval del Instituto, previa aprobación de Interventoría antes del 20/03/26.

Se requiere también plasmar porcentajes de avance o atraso sobre las actividades de exploración geotécnica.

**AVANCE AMBIENTAL**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA**

· PROGRAMA 1: CONSTRUCCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PLANTAS.

· PROGRAMA 2: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL SUELO

· PROGRAMA 3: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

· PROGRAMA 4: PROGRAMA CONTROL POLUCIÓN ATMOSFÉRICA Y SONORA

· PROGRAMA 5: PROGRAMA DE SALVAMENTO VEGETAL

· PROGRAMA 6: PROGRAMA MANEJO DE REMOCIÓN VEGETAL

**PROGRAMA 7: PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN**

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

· **Programa 1.** MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

· **PROGRAMA 4. CA-1** MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL: PR 12+500: Actividades de mantenimiento y monitoreo de los individuos de flora en veda correspondientes a los grupos 832 a 1631, 2127 a 2141, 2142 a 2321 y H25 a H30, para un total de 1.111 individuos monitoreados.

**3. AVANCE SOCIAL**

**GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.**

-Atención a la comunidad:

PQRS:

-105 PQRS

-105 PQRS Cerradas

-PQRS N° 105- CERRADA

-Proceso de inducción:

10 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

**GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

-Comité con veeduría ciudadana programada para el 17/03/2026 a las 8:00 am en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS

El 05/03/2026 se realizó Convocatoria a las instituciones para invitar a reunión de avance del proyecto, encuentro realizado el 12/03/2026 en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS, sesión que permitió presentar avance y estado del contrato de obra N° 964, generándose solicitud por parte del presidente del Concejo, Personero y Defensor del municipio relacionada con la programación de recorrido en obra.

**GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la Mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA.

**CONSULTA PREVIA:**

-Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

-Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por parte del área ambiental.

-Contratista informa que a través de comunicado radicado a la interventoría el día de hoy, notifica la postura del Resguardo Indígena Kamentsá Biya, frente a la intensión de iniciar acción de tutela, esto a causa de la demora que presenta el desarrollo de Consulta previa.

**OTROS:**

11/03/2026: Comité seguimiento Invias, SS, Dirección Territorial, Unidad Ejecutora, Interventoría y contratista donde se trataron temas de las pre actas sociales y CP.

Se establecieron tiempos de entrega de las pre actas sociales, dónde la SS se comprometió a dar mayor celeridad en la aprobación.

Expone gestor social SS qué realizaría seguimiento presencial en la DANCP el día 11/03/2026 frente al anexo 1 y de ahí dar lineamientos frente a la radicación de los códigos PROY.

**AVANCE PREDIAL**

**GESTIÓN PREDIAL**

**PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010**

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado | % Avance Anterior | % Avance Actual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 260-ID-T4-CMMVSFM | 440-16413 | K10+021.90 I | K10+035.70 I | 0 Ha+ 500,67 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1185 del 2/09/2025, mediante oficio 2026S-VPUT-010154 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral, se recepcionó documentos contables para el pago. | 92% | 96% |
| 2 | 264-SP-ID | 440-14323 | K9+315,65 I | K9+715,82 I | 0 Ha + 5802.01 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1122 del 02-09-2024, tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 3 | 264A-ID-T4-CMMVSFM | 440-66137 | K9+286.83 I | K9+315.65 I | 0 Ha + 0536.20 m² | El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, pendiente de admisión, Numero de radicado del proceso 2025-00194-00 | 77% | 77% |
| 4 | 264B-T4-CMMVSFM | N.A | K9+315.65 | K9+407.93 | N.A | Mejoras adquiridas a favor de INVIAS y pagado el 100% | 100% | 100% |
| 5 | 285-SP-I | 440-49052 | K 7+133,33 I | 7+484,40 I | 0 Ha + 4186.27 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1125 del 02-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 6 | 286-SP-ID | 440-52636 | K 6+539,63 D | K 7+066,67 I | 1Ha +2661.23 m² | Escritura Pública de compraventa No. 1774 del 1/12/2025 a favor de INVIAS, firmada y protocolizada en la notaría única de Mocoa, En proceso de Registro 20-02-2026 | 81% | 88% |
| 7 | 288-SP-ID | 440-3969 | K 6+300,51 I | K 6+538,84 I | 0 Ha +2002.92 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública De Compraventa No. 1154 del 06-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 8 | 314-ID-T4-CMMVSFM | 440-35538 | K3+116,83 D | K3+129,28 D | 0 Ha +0255.77 m2 | Demanda de expropiación Admitida por EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, radicado del proceso numero. 025-00195-00, se realizo el deposito judicial el 24/02/2026, para la entrega anticipada. | 85% | 85% |
| 9 | 338-D | 440- 8790 | K2+339.71 D | K2+378.48 D | 0 Ha +0431.63 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29/08/2025, y pagado el 100%, mediante oficio 2026S-VPUT-010155 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral. | 92% | 100% |
| 10 | 355D | 440-17395 | k2+117.09 | k2+167.64 | 0 Ha +00356.66 m² | Resolución de Expropiación enviada por INVIAS y en tramite de notificación (12-12-2025) | 69% | 69% |

Al respecto del pasico predial relacionado con el área adquirida frente a la escuela Guaduales a cargo de la Gobernación del Putumayo, el profesional predial reitera la necesidad de desarrollar la mesa de trabajo solicitada entre Gobernación e INVIAS, a fin de determinar el alcance de los compromisos adquiridos por la Entidad por concepto de compensación durante el contrato 407 de 2010, y continuar con el trámite predial en cuestión.

**PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N°. 964 DEL 2021**

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 313-I-T4-CMMVSFM | 440-78570 | K3+126.33 I | K3+133,50 I | 0.003142 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 2 | 315-I-T4-CMMVSFM | 440-78569 | K3+102.56 I | K3+126,33 I | 0.026867 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 3 | 001-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+504.48 ID | K 10+751.99 ID | 1.999545 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico) |
| 4 | 002-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+753.63 ID | K 11+101.14 ID | 1.986527 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado Nº 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 24/02/2026 el mediante radicado Nro 312-001-20260224000341 se remite para revisión de interventoría el Diagnostico Jurídico ajustado de conformidad a la carencia registral expedida por la ORIP de Mocoa. |
| 5 | 005-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 11+314.67 D | K 11+436.04 D | 1.986527 | El 10/03/2026 mediante oficio Putumayo04-7985-26 con radicado No. 311-168-20260310002185, Interventoría comunica de los Vistos Buenos de conformidad por parte de la SS de INVIAS para los Insumos Técnico Prediales. |

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

**AVANCE SST**

Inducciones SST personal de ingreso a obra

Supervisión construcción de anclajes

Supervisión trabajo en alturas.

Supervisión actividades nocturnas

Realización pruebas control alcohol

Capacitación personal de obra

Señalización frentes de obra, recolección señalización MR

| |
|---|
| Adecuación de sirena para procesos de fragmentación o voladura |
| **VARIOS** |
| **ACTA DE MODIFICACIÓN No 13 BALANCE DE CANTIDADES** |
| Contratista e Interventoría solicita al Instituto priorizar la revisión del Acta de Modificación No 13, emitida por balanceo de cantidades, a fin de incrementar cantidades de varias actividades cuyo cupo ya se ha utilizado. Profesional de apoyo indica que el documento con las observaciones al documento ya se remitió a correspondencia de la DTPUT para radicación a Interventoría. |
| **HABILITACIÓN SEMANAS EN PLATAFORMA CIFRA** |
| Interventoría solicita a Gestor del Proyecto su apoyo con la habilitación de semanas para diligenciamiento de la plataforma CIFRA en ambos contratos de obra. Lo anterior en razón de que ya no se dispone de semanas y por ende comienza a atrasarse el cumplimiento de este compromiso. |

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3 | 17/03/2026 | Contratista |
| 3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 20/03/2026 | Interventoría |
| 4. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 16/03/2026 | INVIAS |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Interventoría - Contratista |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 17/03/2026 | Interventoría |
| 7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7 | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseño | 20/03/2026 | Interventoría |
| 9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría |

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** 20/03/2026
(Día / Mes / Año)

**NOTAS:**

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| JOSÉ RICARDO BURBANO BÁRCENAS | DIRECTOR TERRITORIAL | INVIAS PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| MIGUEL ÁNGEL GUACALES DÍAZ | GESTOR DE PROYECTO | INVIAS PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOSÉ IGNACIO CADENA LÓPEZ | DIRECTOR INTERVENTORÍA | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| CÉSAR GONZÁLEZ ERAZO | RESIDENTE TÉCNICO | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| OSCAR LISANDRO PASTRANA | LIDER DE INTEGRACIÓN | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOHANA GÓMEZ BARCO | PROFESIONAL AMBIENTAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| ALEJANDRA ACOSTA | PROFESIONAL SOCIAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| ANDRÉS MAURICIO PÉREZ | RESIDENTE DE OBRA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| EDITH YOLIMA HERNANDEZ | PROFESIONAL SOCIAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| JHON SALAZAR | RESIDENTE AMBIENTAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| FERNANDO MARTINEZ | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| STIVEN CAÑAVERAL | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | |

REGISTRO ASISTENCIA COMITE SEGUIMIENTO SEMANAL N.171 CTO 964-21

FECHA 13/03/26 (Día / Mes / Año)

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| César González E. | Residente Mocoa | C.R.P. | |
| Maria Alejandra Acosta B. | Profesional Social | CRP | |
| [illegible] | ING. Líder La Integración | CRP | |
| Miguel Angel Londoño | Coord Tecnico | INVIAS | |
| José R. Burbano D | D. Territorial Pdp | INVIAS | |
| Wbeymar Stiven | Profesional SST | El Condor | |
| Andres Mauricio Pony G | Ingeniero Residente | El Condor | |
| Fernando Martinez | Esp Geotecnia | El Condor | |
| John X Salazar | Pf:. Ambiental | C- Cóndor | |
| Elias Perez Calceto | A.S. Predial | C. Condor | |
| Edith yolima Hdez | Prof social. | C. condor | |
| Juan Gabriel Ochoa | Director | C. condondor | |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>**ACTA DE COMITÉ DE OBRA** | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 20/03/2026 (Día / Mes / Año)

**(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **172**
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. TRAMO 3 (FRENTE MOCOA).

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

**VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS**

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | EN ESTE COMITÉ |
| 2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3 | 17/03/2026 | Contratista | CUMPLIDO |
| 3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 20/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 4. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 16/03/2026 | INVIAS | CUMPLIDO |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Interventoría - Contratista | CUMPLIDO |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 17/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7 | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseños | 20/03/2026 | Interventoría | PENDIENTE |
| 9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 1. Verificación Cumplimiento de compromisos | | | |
| 2. Presentación Avance de las obras | | | |
| 3. VARIOS | | | |
| **DESARROLLO DEL COMITÉ** | | | |
| Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista e Interventoría. | | | |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | | | |
| El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité. | | | |
| 2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3 | | | |
| Cumplido. Director de Interventoría indica que cosnsidera que ese trámite está contemplado dentro del alcance del modificatorio No 6 y por ende no es objeto de reconocimiento de pago adicional. Director de Obra indica que no está de acuerdo con este criterio y continuará con su solicitud de reconocimiento. | | | |
| 3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | | | |
| Cumplido. El documento revisado por Interventoría se remitió al Instituto el día 19/03/26. | | | |
| 4. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | | | |
| Cumplido. Profesional de apoyo al la DTPUT indica que remitió observaciones a los documentos el día 20/03/26. | | | |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | | | |
| Cumplido. Se adelantó reunión en Contraloría con presencia de INVIAS, Alcaldía de Mocoa, Gobernación de Putumayo y Gerencia del Terminal de Transportes Terrestre de Guaduales, además de recorrido al sitio de las obras, en la cual se determinó el intercambio de planos entre profesionales de diseño entre doble calzada y accesos al terminal. Se programa nueva reunión para definición de conectantes. | | | |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | | | |
| Cumplido. Se remitió el documento el día 19/03/26. | | | |
| 7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7 | | | |
| Pendiente. El Contratista radicará el documento para revisión de sus especialistas el día 20/03/26. Se espera radicación ante Interventoría el día 24/03/26. | | | |
| 8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseños | | | |
| Pendiente. Se programa mesa de trabajo con Interventoría para revisión de ajuste al Cronograma de Estudios y Diseños el día 24/03/26 en la oficina de Interventoría. | | | |
| 9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva | | | |
| Pendiente. Fecha por definir. | | | |

**PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA**

**AVANCE TÉCNICO**

**Sector 4, Km3+092–Km3+848**

- Finaliza construcción de cunetas en concreto carril izquierdo.
- Construcción de cunetas en concreto carril derecho
- Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.

**Muro de aproximación Campucana, Km10+518**

- Finaliza relleno con material seleccionado tipo SBG.

**Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580**

Estabilización de talud, terraza 5:

- Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terraza 3
- Explanación en roca, terraza 5, línea C y D.
- Perforación de drenes horizontales, terraza 3, línea A.

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C.
- Explanación terraza 3, linea D.

**Muro 3, Km 10+970, margén derecha:**

- Relleno con material seleccionado tipo SBG, módulo 1 y 2.

**Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99**

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

**Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22**

Sistema de contención, Bloque 1 y 2, margen derecha :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1,2,3,7,8,9,10.
- Vaciado de concreto para nucleo, caisson No.6

**Puente Y4, K11+682 -K11+727**

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1

Trampolín de la Biodiversidad

- Conformación de la vía PR75+100 al PR76+600
- Conformación de la vía PR83+200 al PR84+200

**RESUMEN AVANCE FINANCIERO PROGRAMA 2026**

| Obra | Fecha de inicio | Fecha de terminacion | Valor total programado | Valor programado a la fecha | Valor ejecutado a la fecha | Porcentaje programado | porcentaje ejecutado | % ATRASO/ HOLGURA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Talud k11+445 -k11+580 Talud 9 | 13/01/2026 | 22/06/2026 | $ 3,425,352,562.42 | $ 1,544,794,783.31 | $ 2,405,561,224.13 | 45% | 70% | 25% |
| Km 11+590 - Km 11+680 Talud 13 | 14/01/2026 | 20/08/2026 | $ 5,632,075,863.35 | $ 1,807,087,260.36 | $ 2,940,177,444.40 | 32% | 52% | 20% |
| Km 11+720 - Km 11+804 Talud 13 N | 31/01/2026 | 29/06/2026 | $ 3,178,076,104.87 | $ 885,871,970.05 | $ 5,107,680.00 | 28% | 0% | -28% |
| Km 11+804 - Km 11+895 Talud 14 | 05/05/2026 | 18/11/2026 | $ 3,976,214,591.02 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 11+950 - Km 12+100 Talud 15 | 02/07/2026 | 07/10/2026 | $ 2,288,396,430.68 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+100 - Km 12+180 Talud 15-1 | 25/07/2026 | 26/12/2026 | $ 5,540,709,087.21 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+180 - Km 12+260 Talud 16 | 06/08/2026 | 10/11/2026 | $ 2,716,977,986.12 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+280 - Km 12+355 Talud 17 | 16/09/2026 | 30/12/2026 | $ 2,017,137,243.63 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+355- Km 12+415 Talud 18 | 21/10/2026 | 30/12/2026 | $ 2,137,103,562.87 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Puente Y4 | 11/02/2026 | 02/11/2026 | $ 1,571,730,513.11 | $ 75,315,396.45 | $ 17,969,548.10 | 5% | 1.1% | -4% |
| Puente Y6 | 30/03/2026 | 30/11/2026 | $ 1,201,488,643.00 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro 7 K11+428.56 - K11+459.99 | 13/01/2026 | 20/05/2026 | $ 889,162,491.90 | $ 504,045,475.75 | $ 487,029,364.94 | 57% | 55% | -2% |
| Muro 8 K11+535.09 -K11+587.22 | 13/01/2026 | 29/09/2026 | $ 1,353,844,565.72 | $ 787,993,747.20 | $ 288,435,496.10 | 58% | 21% | -37% |
| Muro Y2 K11+819.71 - K11+834.33 | 24/02/2026 | 04/07/2026 | $ 827,784,194.71 | $ 49,590,141.91 | $ - | 6% | 0% | -6% |
| Muro Y5 K11+972.99 - K12+037 | 17/04/2026 | 11/12/2026 | $ 2,439,494,512.57 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y6 K12+037 - K12+128.21 | 16/05/2026 | 29/12/2026 | $ 1,507,119,926.67 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y7 K12+187.58 - K12+199.73 | 02/07/2026 | 21/09/2026 | $ 120,375,137.31 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Obras varias trampolin | 13/01/2026 | 28/12/2026 | $ 7,158,140,084.40 | $ 1,312,325,682.25 | $ 1,578,261,436.00 | 18% | 22% | 4% |
| Actividades exploraciones | 13/01/2026 | 14/12/2026 | $ 2,209,067,253.50 | $ 387,376,581.27 | $ 410,934,299.65 | 18% | 19% | 1.1% |
| **Total** | | | **$ 52,600,574,421.00** | **$ 7,842,470,438.55** | **$ 9,176,259,863.46** | **14.9%** | **17.4%** | **2.5%** |

**ESTUDIOS Y DISEÑOS**

**TRAMO 2. K11+600 – K13+600 ESTADO ENTREGABLES E&D**

| Id | VOLUMEN | ESTADO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | Estudio de tránsito, capacidad y niveles de servicio | Aprobado | Comunicado aprobación: 311-168-20240723001387 |
| 2 | Estudio de trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial | Aprobado | comunicado aprobación: 311-168-20240705001371 / 311-168-20250220001592 (Señalización) |
| 3 | Estudio de geología para ingeniería | Entregado | Comunicado aprobación: 311-168-20251105001986 |
| 4 | Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes y otras estructuras de contención | Entregado | **29 estructuras** / 18 en revisión interventoría / 01 en atención observaciones consultor / 10 aprobados |
| 5 | Estudio de Estabilidad y estabilización de taludes | Entregado | **22 taludes** / 07 en revisión interventoría / 12 en atención observaciones consultor / 03 aprobados |
| 6 | Estudio geotécnico y diseño del pavimento | Entregado | Aprobado Putumayo04-5482-24 |
| 7 | Estudio de Hidrología, hidráulica y socavación | Entregado | En revisión interventoría Volumen completo |
| 8 | Estudio y diseño de estructuras | Entregado | **29 estructuras** / 26 aprobaciones / 03 en revisión interventoría |
| 9 | Estudio de Impacto Ambiental | Pendiente entrega | |
| 10 | Estudio Socio - predial | Aprobado | Aprobado Putumayo04-7009-25 |
| 11 | Vías Industriales | Pendiente entrega | |
| 12 | Estimación cantidades de obra | Pendiente entrega | |
| 13 | Resumen Ejecutivo | Pendiente entrega | |

Gestor de Proyecto requiere para el siguiente comité que se presente con criterio unificado entre Contratista e Interventoría, el estado real de avance de Estudios y Diseños, incluido el avance en perforaciones y las dificultades que se están presentando.

**AVANCE AMBIENTAL**

Respecto al avance del documento de sustracción de reserva forestal, el Contratista informa que actualmente se están atendiendo las observaciones de la interventoría y que se está revisando por parte del área técnica la viabilidad de incluir las vías industriales y ZODMES.

Por parte de la Interventoría se recomienda que en la sustracción se tenga en cuenta las vías de acceso al campamento Buenavista. Así mismo, se recomienda que en la solicitud de procedencia se revise que las vías industriales, vías de acceso a infraestructura asociada, ZODMES, entre otros, se encuentren incluidos en el área de intervención presentada a la DANCP. Al respecto, el Contratista informa que el área que se presentó en la solicitud de procedencia corresponde al componente socioeconómico, el cual engloba todas las actividades de la sustracción y modificación.

Ante la imposibilidad de cumplir con la fecha programada para la radicación de la solicitud de sustracción ante la DBBSE, la Interventoría le solicita al Contratista que estime la fecha límite de radicación que no comprometa el cronograma general del proyecto. Esta solicitud se fundamenta en dos aspectos críticos: i) la ausencia del pronunciamiento de la DANCP, requisito previo a cargo de un tercero ajeno a la gestión del Contratista, y ii) el estado actual del documento técnico, el cual aún no ha sido finalizado por el Contratista

En cuanto a la modificación de la licencia ambiental, el Contratista indica que se lleva un avance del 80,83% en la elaboración del EIA. La Interventoría consulta sobre el permiso de colecta, a lo cual el Contratista responde que ya se radicó a la ANLA, pero al presentar un error se va a volver a radicar, una vez se cuente con este radicado será remitido a la Interventoría

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

- CONTINGENCIA 11 K 10+950 Y K 11+000

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

Monitoreos- **PR12+200:** Se realizó el monitoreo de 180 individuos de especies en veda reubicados en el área adyacente al PR12+200.

**3. AVANCE SOCIAL**

**GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.**

-Atención a la comunidad:

PQRS:

-105 PQRS

-105 PQRS Cerradas

-17 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

-Se realizó proceso informativo sectorizado en AID a través entrega de volantes con recomendaciones para considerar al transitar por el camino Sachamates, esta acción en cumplimiento a medidas contempladas en el PMA.

-Se actualizaron carteleras instaladas en Puntos Satélites de información

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Comité con veeduría ciudadana conformada bajo Resolución N° 014 del 13 de abril de 2021, desarrollado el 17/03/2026 a las 8:00 am en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS, con el fin de presentar avance de obra.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la Mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA, durante comité de seguimiento el apoyo técnico a la labor predial informa se recepcionó por parte de superintendencia de Notariado y registro los dos 2 certificados de carencias registrales que hacían falta , entre ellos el del Sr Carlos Córdoba y se le informó que con esto ya se puede avanzar en el ajuste de los insumos jurídicos de la mejora.

**CONSULTA PREVIA:**

-Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

-Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por parte del área ambiental.

-Contratista requiere # de radicado para actualizar cronograma de modificación de LA, exponiendo que hay un antecedente de gestión adelantado por la Subdirección de sostenibilidad relacionado con radicación del Anexo 01 el 30/12/2025 y reiteración del mismo el 16/02/2026.

-Gestor técnico del proyecto comparte pronunciamiento de la DANCP, el cual será revisado a través de mesa de trabajo con el gestor social del proyecto y así dar alcance inmediato a solicitudes adicionales hechas por las DANCP y avanzar con el trámite que se ha adelantado por parte de la SS, de igual manera con esta rta de la Autoridad, se tomará el número de radicado del comunicado con fecha 16/02/2026 para así actualizar el Cronograma de CP.

**AVANCE PREDIAL**

**GESTIÓN PREDIAL**

**PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010**

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado | % Avance Anterior | % Avance Actual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 260-ID-T4-CMMVSFM | 440-16413 | K10+021.90 I | K10+035.70 I | 0 Ha+ 500,67 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1185 del 2/09/2025, mediante oficio 2026S-VPUT-010154 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral, se recepcionó documentos contables para el pago. | 92% | 96% |
| 2 | 264-SP-ID | 440-14323 | K9+315,65 I | K9+715,82 I | 0 Ha + 5802.01 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1122 del 02-09-2024, tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 3 | 264A-ID-T4-CMMVSFM | 440-66137 | K9+286.83 I | K9+315.65 I | 0 Ha + 0536.20 m² | El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, pendiente de admisión, Numero de radicado del proceso 2025-00194-00 | 77% | 77% |
| 4 | 264B-T4-CMMVSFM | N.A | K9+315.65 | K9+407.93 | N.A | Mejoras adquiridas a favor de INVIAS y pagado el 100% | 100% | 100% |
| 5 | 285-SP-I | 440-49052 | K 7+133,33 I | 7+484,40 I | 0 Ha + 4186.27 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1125 del 02-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 6 | 286-SP-ID | 440-52636 | K 6+539,63 D | K 7+066,67 I | 1Ha +2661.23 m² | Escritura Pública de compraventa No. 1774 del 1/12/2025 a favor de INVIAS, firmada y protocolizada en la notaría única de Mocoa, En proceso de Registro 20-02-2026 | 81% | 88% |
| 7 | 288-SP-ID | 440-3969 | K 6+300,51 I | K 6+538,84 I | 0 Ha +2002.92 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública De Compraventa No. 1154 del 06-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 8 | 314-ID-T4-CMMVSFM | 440-35538 | K3+116,83 D | K3+129,28 D | 0 Ha +0255.77 m2 | Demanda de expropiación Admitida por EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, radicado del proceso numero. 025-00195-00, se realizo el deposito judicial el 24/02/2026, para la entrega anticipada. | 85% | 85% |
| 9 | 338-D | 440- 8790 | K2+339.71 D | K2+378.48 D | 0 Ha +0431.63 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29/08/2025, y pagado el 100%, mediante oficio 2026S-VPUT-010155 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral. | 92% | 100% |
| 10 | 355D | 440-17395 | k2+117.09 | k2+167.64 | 0 Ha +00356.66 m² | Resolución de Expropiación enviada por INVIAS y en tramite de notificación (12-12-2025) | 69% | 69% |

**PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N° 964 DEL 2021**

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 313-I-T4-CMMVSFM | 440-78570 | K3+126.33 I | K3+133,50 I | 0.003142 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 2 | 315-I-T4-CMMVSFM | 440-78569 | K3+102.56 I | K3+126,33 I | 0.026867 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 3 | 001-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+504.48 ID | K 10+751.99 ID | 1.999545 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico) |
| 4 | 002-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+753.63 ID | K 11+101.14 ID | 1.986527 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado Nº 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 24/02/2026 el mediante radicado Nro 312-001-20260224000341 se remite para revisión de interventoría el Diagnostico Jurídico ajustado de conformidad a la carencia registral expedida por la ORIP de Mocoa. |
| 5 | 005-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 11+314.67 D | K 11+436.04 D | 1.986527 | El 10/03/2026 mediante oficio Putumayo04-7985-26 con radicado No. 311-168-20260310002185, Interventoría comunica de los Vistos Buenos de conformidad por parte de la SS de INVIAS para los Insumos Técnico Prediales. |

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

· Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

· Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

· Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

· Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

**AVANCE SST**

· Realización batería riesgo psicosocial

· Realización pausas activas

· Supervisión actividades nocturnas

· Realización pruebas control alcohol

· Señalización frentes de obra

· CAPACITACIÓN PERSONAL DE OBRA

· INDUCCIÓN SST

**VARIOS**

**RELACIÓN PERSONAL DISPONIBLE SEMANA SANTA**

INVIAS requiere que se agilice la remisión de la relación de personal y logística disponible de Contratista e Interventoría, para atender emergencias y eventualidades sobre la ruta 103 durante el periodo de receso de Semana Santa.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 27/03/2026 | Interventoría |
| 3. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 27/03/2026 | Interventoría - INVIAS |
| 4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | 24/03/2026 | Contratista |
| 5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría |
| 7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |

| | | |
|---|---|---|
| 8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 26/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** 27/03/2026
(Día / Mes / Año)

**NOTAS:**

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| MIGUEL ÁNGEL GUACALES DÍAZ | GESTOR DE PROYECTO | INVIAS PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOSÉ IGNACIO CADENA LÓPEZ | DIRECTOR INTERVENTORÍA | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| CÉSAR GONZÁLEZ ERAZO | RESIDENTE TÉCNICO | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| OSCAR LISANDRO PASTRANA | LIDER DE INTEGRACIÓN | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOHANA GÓMEZ BARCO | PROFESIONAL AMBIENTAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| ALEJANDRA ACOSTA | PROFESIONAL SOCIAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JUAN GABRIEL OCHOA CORREA | DIRECTOR DE OBRA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| ANDRÉS MAURICIO PÉREZ | RESIDENTE DE OBRA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| EDITH YOLIMA HERNANDEZ | PROFESIONAL SOCIAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| JHON SALAZAR | RESIDENTE AMBIENTAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| ELIAS PÉREZ | PROFESIONAL PREDIAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| FERNANDO MARTINEZ | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| STIVEN CAÑAVERAL | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|
| | VERSIÓN | 1 |
| | PÁGINA | |

REGISTRO ASISTENCIA COMITÉ SEMANAL N.172 CTO964 FECHA 20/03/2026 (Día / Mes / Año)

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| JOSE IGNACIO CADENA LOPEZ | DIRECTOR INTERVENTORIA | CRP | |
| Cesar Gonzalez E | Residente CRP | CRP | |
| Juan Gabriel ochoa | Director . | Construcciones el condor | |
| Dana Fernanda Alvear F. | ing. Oficina proyectos | construcciones el condor | |
| Manuela Insuasty Diaz | Ing. Residente auxiliar | Construcciones el condor | |
| Fernanda Martinez | Ing Geotecnia | Construcciones el condor | |
| Andres Mauricio Pery Giraldo | Ing Residente Civil | Construcciones El Condor | |
| Wbeimar Silva C | prof SST | construcciones el condor | |
| Luis Edo. Daza Gz | PROF. CALIDAD | Construcciones El Condor | |
| Edith yolima Hernandez R. | Social | Construcciones El Condor | |
| John Alexander Salazar | Pf:. Ambiental | Condor. | |
| Jhon Mosquera | Prof Apoyo D.T. | INVIAS | |
| Ma Alejandra Acosta B | Profesional Social | CRP | |
| Elias Perez calcedo | A. S. predial | C. CONDOR | |
| [illegible] | ING. DE INTERVENTORIA | CRP | |
| Miguel Angel Gonzalez Diaz | Apoyo Supervision | INVIAS | |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | 1 |

FECHA: 26/03/2026 (Día / Mes / Año)

**(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)**

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. **173**
(La numeración será consecutiva)

**UNIDAD EJECUTORA:** SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** PUTUMAYO

**CONTRATO DE OBRA No.** 964 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**CONTRATISTA:** CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A.

**OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:**

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. TRAMO 3 (FRENTE MOCOA).

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.** 977 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

**INTERVENTOR:** CONSORCIO REACTIVACION PUTUMAYO

| VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS | | | |
|---|---|---|---|
| **COMPROMISOS PACTADOS** | **FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)** | **RESPONSABLES** | **CUMPLIMIENTO** |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | PENDIENTE |
| 2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 27/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 3. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 27/03/2026 | Interventoría - INVIAS | EN ESTE COMITÉ |
| 4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | 24/03/2026 | Contratista | CUMPLIDO |
| 5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría | CUMPLIDO |
| 6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS | PENDIENTE |
| 8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 26/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | CUMPLIDO |
| 1. Verificación Cumplimiento de compromisos | | | |
| 2. Presentación Avance de las obras | | | |
| 3. VARIOS | | | |
| **DESARROLLO DEL COMITÉ** | | | |
| Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista e Interventoría. | | | |
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | | | |
| El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité. De otra parte el Contratista indica que se recibió pago de algunas facturas pendientes de obra del año anterior. | | | |
| 2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | | | |
| Cumplido. Interventoría socializa la implentación del diseño de doble calzada con la propuesta de circulación vial del proyecto Terminal de Transportes, indicando los conflictos que se presentan entre accesos y salidad de mismo con la franja construída de doble calzada. Se coordinó mesa técnica con el gerente del terminal para evaluar el tema y presentar una propuesta conjunta según compromiso con Contraloría e INVIAS. | | | |
| 3. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | | | |
| Interventoría y Contratista está ajustando la documentación del grupo 6 de items no previstos de acuerdo con las observaciones de la territorial INVIAS. | | | |
| 4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | | | |
| El documento fue radicado a Interventoría el día 26/03/26. Se emitirá concepto antes del próximo comité. | | | |
| 5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 | | | |
| Cumplido. Se adelantó la mesa de trabajo el día 25/03/26. El Contratista propone ajustes al cronograma de Estudios y Diseños, con base en las condiciones encontradas en el terreno que afectan particularmente las actividades de exploración geotécnica. Se radicará formalmente la solicitud en próximos días. | | | |
| 6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | | | |
| Una vez el Contratista realizó una evluación interna del tema, solicitó a Interventoría mesa de trabajo para el día 30/03/26. | | | |
| 7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | | | |
| Pendiente. Durante el próximo comité se definirá la fecha para cumplimiento de este compromiso. | | | |
| 8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales | | | |
| Cumplido. Se efectuó la mesa de trabajo el día 26/03/26 con partiipación de Gestor de Proyecto, Contratrista e Interventoría. Se definió emitir un comunicado de respuesta a la Gobernación en el cual se acepta la ejecución de la mesa de trabajo requerida para el día 16 de abril de 2026. | | | |

**PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA**

**AVANCE TÉCNICO**

**Puente Campucana, Km10+500**

- Construcción de losas de aproximación, eje 4, carril derecho

**Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580**

**Estabilización de talud, terraza 5:**

- Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terraza 4
- Explanación en roca, terraza 5, línea C y D.

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

**Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680**

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C y D
- Explanación terraza 3, linea C y D.
- Instalación de concreto lanzado con fibra sintetica linea C

**Talud 13N, Km 11+720 - Km 11+804**

**Talud 13N, Km 11+720 - Km 11+804**

- Explanación y acceso a terraza 1, linea A.

**Muro 1, Km 10+810, margén derecha:**

Sistema de contención :

- Construcción New Jersey, módulo 1,2 y 3

**Muro 3, Km 10+970, margén derecha:**

Sistema de contención :

- Sé culmina la actividad de relleno con material seleccionado tipo SBG, módulo 1,2 y 3

**Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99**

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

**Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22**

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha :

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1,2,3,7,8,9,10.

**Muro Y2, K11+819.71 -K11+834.33**

Sistema de contención, margen derecha :

- Construcción acceso para dar inicio a la excavación de cimentación profunda.

**Puente Y4, K11+682 -K11+727**

**Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha :**

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1
- Avance construcción de acceso a eje 2

**Trampolín de la Biodiversidad**

- Conformación de la vía Pr62+200 al Pr85+200
- Conformación de la vía Pr85+200 al Pr87+300

**AVANCE FINANCIERO SEGÚN PROGRAMA 2026**

**AVANCE FINANCIERO SEGÚN PROGRAMA 2026**

| Obra | Fecha de inicio | Fecha de terminacion | Valor programado a la fecha | Valor ejecutado a la fecha | Porcentaje programado | porcentaje ejecutado | %ATRASO/ HOLGURA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Talud k11+445 -k11+580 Talud 9 | 13/01/2026 | 22/06/2026 | $ 1,747,933,745.87 | $ 3,006,705,904.09 | 51% | 88% | 37% |
| Km 11+590 - Km 11+680 Talud 13 | 14/01/2026 | 20/08/2026 | $ 2,051,182,581.96 | $ 3,042,656,110.36 | 36% | 54% | 18% |
| Km 11+720 - Km 11+804 Talud 13 N | 31/01/2026 | 29/06/2026 | $ 1,052,516,443.03 | $ 24,459,919.00 | 33% | 1% | -32% |
| Km 11+804 - Km 11+895 Talud 14 | 05/05/2026 | 18/11/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 11+950 - Km 12+100 Talud 15 | 02/07/2026 | 07/10/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+100 - Km 12+180 Talud 15-1 | 25/07/2026 | 26/12/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+180 - Km 12+260 Talud 16 | 06/08/2026 | 10/11/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+280 - Km 12+355 Talud 17 | 16/09/2026 | 30/12/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Km 12+355- Km 12+415 Talud 18 | 21/10/2026 | 30/12/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Puente Y4 | 11/02/2026 | 02/11/2026 | $ 145,893,166.77 | $ 22,316,482.80 | 9% | 1.4% | -8% |
| Puente Y5 | 11/02/2026 | 28/12/2026 | $ 585,683,280.00 | $ - | 24% | 0% | -24% |
| Puente Y6 | 30/03/2026 | 30/11/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro 7 K11+428.56 - K11+459.99 | 13/01/2026 | 20/05/2026 | $ 546,722,447.47 | $ 487,029,364.94 | 61% | 55% | -7% |
| Muro 8 K11+535.09 -K11+587.22 | 13/01/2026 | 29/09/2026 | $ 841,537,586.02 | $ 288,435,496.10 | 62% | 21% | -41% |
| Muro Y2 K11+819.71 - K11+834.33 | 24/02/2026 | 04/07/2026 | $ 73,885,821.57 | $ - | 9% | 0% | -9% |
| Muro Y5 K11+972.99 - K12+037 | 17/04/2026 | 11/12/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y6 K12+037 - K12+128.21 | 16/05/2026 | 29/12/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Muro Y7 K12+187.58 - K12+199.73 | 02/07/2026 | 21/09/2026 | $ - | $ - | 0% | 0% | 0% |
| Obras varias trampolin | 13/01/2026 | 28/12/2026 | $ 1,455,488,483.95 | $ 1,578,261,436.00 | 20% | 22% | 2% |
| Actividades exploraciones | 13/01/2026 | 14/12/2026 | $ 435,648,747.09 | $ 447,409,722.65 | 20% | 20% | 1% |
| **Total** | | | **$ 8,936,492,303.73** | **$ 9,971,442,334.58** | **17.0%** | **19.0%** | **2.0%** |

**AVANCE AMBIENTAL**

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

- **Monitoreos: PR12+200:** Se realizó el monitoreo de 89 individuos de especies en veda reubicados en el área adyacente al PR12+200.

**AVANCE SOCIAL**

**GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.**

-Atención a la comunidad:

PQRS:

-106 PQRS

-106 PQRS Cerradas

PQRS 106: Sr. Justo Martínez

Solicita verificación en camino veredal ubicado en la parte de abajo del proyecto, refiriendo afectación por material de arrastre que viene del predio colindante, afectación que presuntamente limitaría gestión comunitaria para labores de recuperación de placa huella que adelantan ante la Gobernación del Putumayo.

-25 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

-Se actualizaron carteleras instaladas en Puntos Satélites de información con publicación vacantes -Puntos Satélites de información.

-Se desarrolló recorrido guiado y asistido por parte de Interventoría y contratista en el frente de obra, con el fin de brindar experiencia de aprendizaje y fortalecimiento a conocimientos teóricos a aprendices del SENA-técnico construcción de vías".

**GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA, durante comité de seguimiento el apoyo técnico a la labor predial informa se recepcionó por parte de superintendencia de Notariado y registro los dos 2 certificados de carencias registrales que hacían falta , entre ellos el del Sr Carlos Córdoba y se le informó que con esto ya se puede avanzar en el ajuste de los insumos jurídicos de la mejora.

**CONSULTA PREVIA:**

- El pronunciamiento de la DANCP con fecha 13/03/2026 es a la fecha de realización de comité de seguimiento semanal N° 173, objeto de revisión y análisis por parte de Contratista, al cual Interventoría remitió comunicado solicitando que remisión de insumos requeridos por la DANCP para avanzar en el trámite de obtención de certificado de procedencia y oportunidad de consulta previa con fecha limite 07/03/2026,ya que la información allegada a la Interventoría estará sujeta a revisión y validación para posterior envió a la SS y así esta a su vez radicarla ante la Autoridad Nacional.

OTROS:

-Aprobación pre acta social N° 57 por interventoría

-Concepto de No Objeción pre acta social N° 57 por la SS

**AVANCE PREDIAL**

**GESTIÓN PREDIAL**

**PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010**

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado | % Avance Anterior | % Avance Actual |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 260-ID-T4-CMMVSFM | 440-16413 | K10+021.90 I | K10+035.70 I | 0 Ha+ 500,67 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1185 del 2/09/2025, mediante oficio 2026S-VPUT-010154 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral, se recepcionó documentos contables para el pago. | 92% | 96% |
| 2 | 264-SP-ID | 440-14323 | K9+315,65 I | K9+715,82 I | 0 Ha + 5802.01 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1122 del 02-09-2024, tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 3 | 264A-ID-T4-CMMVSFM | 440-66137 | K9+286.83 I | K9+315.65 I | 0 Ha + 0536.20 m² | El 15/10/2025 el área Jurídica del INVIAS radicó Demanda de expropiación ante EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, pendiente de admisión, Numero de radicado del proceso 2025-00194-00 | 77% | 77% |
| 4 | 264B-T4-CMMVSFM | N.A | K9+315.65 | K9+407.93 | N.A | Mejoras adquiridas a favor de INVIAS y pagado el 100% | 100% | 100% |
| 5 | 285-SP-I | 440-49052 | K 7+133,33 I | 7+484,40 I | 0 Ha + 4186.27 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública de Compraventa No. 1125 del 02-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 6 | 286-SP-ID | 440-52636 | K 6+539,63 D | K 7+066,67 I | 1Ha +2661.23 m² | Escritura Pública de compraventa No. 1774 del 1/12/2025 a favor de INVIAS, firmada y protocolizada en la notaría única de Mocoa, En proceso de Registro 20-02-2026 | 81% | 88% |
| 7 | 288-SP-ID | 440-3969 | K 6+300,51 I | K 6+538,84 I | 0 Ha +2002.92 m² | Predio a favor de INVIAS mediante Escritura Pública De Compraventa No. 1154 del 06-09-2024 tiene Resolución IGAC de Mutación Catastral, se remitió información Digital al SS INVIAS | 100% | 100% |
| 8 | 314-ID-T4-CMMVSFM | 440-35538 | K3+116,83 D | K3+129,28 D | 0 Ha +0255.77 m2 | Demanda de expropiación Admitida por EL Juzgado Civil del Circuito de Mocoa - Putumayo, radicado del proceso numero. 025-00195-00, se realizo el deposito judicial el 24/02/2026, para la entrega anticipada. | 85% | 85% |
| 9 | 338-D | 440- 8790 | K2+339.71 D | K2+378.48 D | 0 Ha +0431.63 m² | Predio a favor del INVIAS mediante Escritura pública de compraventa No. 1166 del 29/08/2025, y pagado el 100%, mediante oficio 2026S-VPUT-010155 dirigido al IGAC, la Territorial de INVIAS Putumayo solicito la Mutación Catastral. | 92% | 100% |
| 10 | 355D | 440-17395 | k2+117.09 | k2+167.64 | 0 Ha +00356.66 m² | Resolución de Expropiación enviada por INVIAS y en tramite de notificación (12-12-2025) | 69% | 69% |

**PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N° 964 DEL 2021**

| N° | FICHA PREDIAL | MAT. INMOBILIARIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | ÁREA DE TERRENO ESTIMADA REQ. | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 313-I-T4-CMMVSFM | 440-78570 | K3+126.33 I | K3+133,50 I | 0.003142 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 2 | 315-I-T4-CMMVSFM | 440-78569 | K3+102.56 I | K3+126,33 I | 0.026867 | Minuta de Escritura Pública aprobada por interventoría y con vistos buenos de las S del INVIAS, área jurídica de la entidad y de la Territorial de INVIAS Putumayo, en espera de Paz y Salvo Impuesto predial para continuar con protocolización ante la Notaria única de Mocoa. |
| 3 | 001-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+504.48 ID | K 10+751.99 ID | 1.999545 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado No. 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 03-07-2025 Interventoría remite observaciones a los insumos jurídicos (Diagnostico Jurídico) |
| 4 | 002-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 10+753.63 ID | K 11+101.14 ID | 1.986527 | El 26/05/2025 la SS de INVIAS mediante el comunicado Nº 2025S-VBOG-034357 emite los vistos buenos de conformidad para los Insumos técnicos, el 24/02/2026 el mediante radicado Nro 312-001-20260224000341 se remite para revisión de interventoría el Diagnostico Jurídico ajustado de conformidad a la carencia registral expedida por la ORIP de Mocoa. |
| 5 | 005-ID-T3-CMMVSFM | N.A | K 11+314.67 D | K 11+436.04 D | 1.986527 | El 10/03/2026 mediante oficio Putumayo04-7985-26 con radicado No. 311-168-20260310002185, Interventoría comunica de los Vistos Buenos de conformidad por parte de la SS de INVIAS para los Insumos Técnico Prediales. |

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

· Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

· Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

· Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

· Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

**AVANCE SST**

• Inspección equipos de protección contra caídas

• Supervisión actividades nocturnas

• Inspección equipos para atención de emergencias

• Señalización frentes de obra

• Recolección señalización de obra

• Reunión COPASST

• CAPACITACIÓN PERSONAL DE OBRA

• INDUCCIÓN SST

**VARIOS**

**AJUSTE DISEÑO ACCESO TERMINAL DE TRANSPORTES**

Director de Interventoría recomienda que se conmine a los diseñadores del terminal de transportes de Guaduales a ajustar los accesos, incluyendo el correspondiente carril de servicio que no debe interferir con la circulación propia de la variante San Francisco Mocoa en este sub sector.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Remisión documentos ajustados grupo 6 de Items No Previstos | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría |
| 3. Concepto de Interventoría a propuesta técnica ajuste profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría |
| 4. Mesa de Trabajo Revisión revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 según instrucción de INVIAS | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista - Interventoría |
| 5. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | 30/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 6. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |
| 7. Mesa de trabajo con Gobernación de Putumayo para revisión pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 16/04/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |

**FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA** .....
(Día / Mes / Año)

**NOTAS:**

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| JOSÉ IGNACIO CADENA LÓPEZ | DIRECTOR INTERVENTORÍA | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| CÉSAR GONZÁLEZ ERAZO | RESIDENTE TÉCNICO | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| OSCAR LISANDRO PASTRANA | LIDER DE INTEGRACIÓN | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| JOHANA GÓMEZ BARCO | PROFESIONAL AMBIENTAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| MÓNICA ALEJANDRA BRAVO | AUXILIAR TÉCNICA | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | VIRTUAL |
| ALEJANDRA ACOSTA | PROFESIONAL SOCIAL | CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO | PRESENCIAL |
| ANDRÉS MAURICIO PÉREZ | RESIDENTE DE OBRA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| CATHERINE VANEGAS | AUXILIAR AMBIENTAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| ELIAS PÉREZ | PROFESIONAL PREDIAL | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |
| STIVEN CAÑAVERAL | RESIDENTE GEOTECNIA | CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR S.A. | PRESENCIAL |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

| | INSTITUTO NACIONAL DE VIAS<br>PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE<br>MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA<br>ACTA DE COMITÉ DE OBRA | CÓDIGO | MEPI-MN1-IN-14-FR-1 |
|---|---|---|---|
| | | VERSIÓN | 1 |
| | | PÁGINA | |

Comité Seguimiento Semanal No. 173 Cto 964 del 2021

FECHA: 27/03/2026 (Día / Mes / Año)

**LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:**

| NOMBRE DEL PARTICIPANTE | CARGO | EMPRESA / ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|
| Wbeimar Stiven | Profesional SST | El Condor | |
| Andres Mauricio Parra | Ingeniero Residente Civil | El Condor | |
| Catherinne M. Vanegas | Auxiliar Ambiental | El Condor | |
| Oscar L. PASTRANA A. | Ing Lider de Integración. | C R P | |
| Elvis Perez calcedo | A. S. predial | C. El CONDOR. SA. | |
| Maria Alejandra Acosta B | Profesional Social. | CRP | |
| Jhon René Mosquera | Prof. Apoyo | INVIAS | |

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

Scanned with CamScanner

| REGISTRO ASISTENCIA COMITÉ SEMANAL No 173 26/03/26 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Marca temporal** | **NOMBRE Y APELLIDO** | **No. DE IDENTIFICACIÓN** | **ENTIDAD O CONSORCIO** | **CARGO DENTRO DEL PROYECTO** | **CORREO ELECTRÓNICO** | **No. DE CONTACTO** |
| 3/27/2026 10:03:31 | César González Erazo | 98385998 | CRP | Residente Mocoa | rp_cgonzalez@h-mv.com | 3222131310 |
| 3/27/2026 11:06:36 | Monica Bravo | 27362133 | CRP | Ingeniera Auxiliar | rp_mbravo@h-mv.com | 3208034159 |

## 5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

### 5.1. Información General del Contrato

A continuación, se enuncia la información general del Contrato:

| | |
|---|---|
| Licitación: | CMA-DT-187-2020 |
| Contratista: | Consorcio Reactivación Putumayo. Nit. 901476351-1 |
| Integrantes: | HMV INGENIEROS LTDA 40%<br>Nit. 860.000.656-1<br>CONSULTORÍA EN INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S.– 30%<br>Nit. 901.174.437-1<br>GRUPO INTERDISEÑOS S.A.S.– 30%<br>Nit. 901.184.484-9 |
| Contrato de Interventoría Nº: | 977 de 2021 |
| Objeto: | INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN PACIFICO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO. |
| Valor Inicial: | $ 47.999.892.900 Incluido IVA. |
| Adición No 1 | $ 2.400.000.000 |
| Valor Total: | $ 50.399.892.900 Incluido IVA. |
| Plazo: | Ciento Catorce (114) meses. |
| Fecha de Inicio: | Dos (02) de Julio de 2021. |
| Fecha de Terminación: | Treinta y uno (31) de Agosto de 2030. |

## 5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR.

### 5.2.1 ÁREA TÉCNICA

### AVANCE DE OBRA

Durante el periodo marzo de 2026 se avanzó en las siguientes actividades:

### ACTIVIDADES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO EVALUADO

**Sector 4 (K3+462 a K10+600)**

**PAVIMENTACIÓN CON CONCRETO RÍGIDO TIPO MR**

- Finalizada la construcción de cunetas y accesos en margen derecha e izquierda en concreto reforzado de 21 Mpa. Avance: Margen derecha K3+210 a K3+848 Margen izquierda K3+092 a K3+182 y K3+202 a K3+848. Termina sello de juntas hasta K3+848 a menores.

- K9+930 - K10+030 MI: Construcción de canal longitudinal en concreto reforzado, K9+930 - K9+940: en excavación, K9+940 - K9+957: con filtro listo para solado, K9+957 - K9+970: con solado, K9+970 - K9+980 fundida placa de piso, K9+980 - K9+990: canal fundido en proceso de desencofrado, K9+990 - K10+030: canal terminado

- Muro de Cierre K10+520 MD: fundición en concreto de 28 Mpa de losa de aproximación Puente Campucana (eje # 4)

**Sector 3 (K10+600 a K22+811)**

- Muro 1 K10+792,36 - K10+835,03 M.D: Fundición de barrera de protección tipo New Jersey módulos #2, #3 y #4. (Terminado)

- Muro 2 K10+855,44 - K10+884,61 M.D: Colocación, figuración y amarre acero de refuerzo, encofrado y fundición de módulo 1 de barrera en concreto tipo new jersey, L= 12,15m, se encofra módulo 2 new jersey

- Muro 3 K10+956,29 - K10+98978 M.D: Continúa lleno de muro con material tipo sub base, módulo #2 capa 30 y módulo #1 capa 15, se realizan labores toma de densidades capas 0,30 m material suelto, compactas 0,20 m

- Muro 7 K11+430.62 - K11+460.01 M.D: caisson #5: se chequean niveles, se instala solado de limpieza y se inicia el armado de castillo en acero.

- Muro 8 K11+535,09 - K11+587,22 M.D: Excavación manual de caissons diámetro 1,50 m. Resumen de avance: C1=12,20 m excavación - C2=10,20 m - C5=fundido caisson - C6=fundido caisson - C7=18,30 excavación - C8 = 16.65 m excavación - C9=13,10 m excavación - C10=12,60 m excavación.

- Talud 9 K11+445 – K11+580 MI: Se continúa con la perforación e instalación para instalación de torones (anclajes activos) en sector K11+560. Fundición y desencofrado de 16 dados fundidos en sitio sector K11+540

- Talud 9A K 11+445- K 11+515 MI Terraza 4 (anclajes activos 40 ton L=30 m): Tensionamiento de anclajes de 40 ton línea A# 15-16-18-19, Línea B: 20-21-22. Hormigonado de dados en sitio línea E: 32-33-34-35 – línea D: 33-34-35 – línea C: 30-31-32-33-34. Terraza 5 (pernos auto perforantes L=12 m): Avance: Línea A: 1 al 27, Línea B: del 6 al 24, inyección parcial. Avanza explanación

- Talud 9 K11+560 – K11+580 MD: Se avanza con la perforación e instalación de torón en terreno natural bajo nivel de calzada

- Talud 13 K11+590 – K11+680 MI: Terraza #2: tensionamiento anclajes activos longitud 25 m - línea A#12-13-14 / línea B#15-16-17 / línea C#1-2-16-17-18 / línea D#1-4-12-16-17-18 / línea E#1-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20.Terraza 3: Continúa perforación e instalación de anclajes líneas C y D, fundición de dados en sitio en las líneas A y B, continúa encofrado de dados líneas A, B y C. tensionamiento de anclajes en la línea A.

- Talud Contingencia adjunto a Talud 13 K11+680 MI: Se realiza tensionamiento de anclajes

- Talud 13N K11+720 - K11+804 MI: Excavación manual en corona de talud para desabombe de material suelto. Explanación mecánica terraza 1 talud 13N, se utilizó excavadora con martillo hidráulico para demolición de rocas. Se efectúo control topográfico para corte de esta terraza.

- Obra de Drenaje Transversal ODT 1 K10+665: Terminada

- Obra de Drenaje Transversal ODT 2 K10+798: Excavación para caja de encole, personal trabaja en actividades de acondicionamiento y nivelación de terreno y se instala solado de limpieza.

- Obra de Drenaje Transversal ODT 3 K10+870: atraque de tubería en concreto de 36” en carril derecho, se realiza lleno con material tipo sub base.

- Obra de Drenaje Transversal ODT 4 K10+975: Excavación y niveles para instalación de tubería 36",se instala solado de limpieza

- Obra de Drenaje Transversal ODT 7 K11+250: solado, armado de acero de refuerzo, fundición de losa piso de encole, encofrado y fundición de caja

- Puente Y4 K11+682 - K11+727: eje#1, caisson#1 longitud 10 m, diámetro 1,70m – Avanza en anillo #12. Se inician actividades de construcción de anillos en caisson #2 eje 2.

- Perforación e instalación de pernos autoperforantes talud vía acceso a talud 13 N, también se realiza marcación de pernos.

**Vía existente entre Mocoa – San Francisco (trampolín de la biodiversidad):**

- Conformación y compactación Ruta 1003 Trampolín se trabajó entre PR83+300 y PR62+200. Se adiciona material tipo sub base en sector PR75+200, motoniveladora MN 38 y el compactador CV841.

- Instalación de espejo en el PR94+770

- Maquinaria disponible: Cargador CA 62, retrocargador CAT 327

- Volqueta sencilla VO 15 y Volqueta doble troque VD 273 transportan material para mejoramiento.

**COMUNICACIONES A LA ENTIDAD Y AL CONTRATISTA:**

Mediante comunicado Putumayo04-7937-26 de 26/02/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales el informe semanal No.243 correspondiente al periodo 19 al 25 de febrero 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-7948-26 de 03/03/2026 Interventoría emite respuesta a la DTPUT, oficio INVIAS 2026S-VPUT-009136 Rta comunicado Putumayo04-7906-26 - Observaciones Acta de Recibo Parcial de Obra No. 55 (enero 2026). R.I. 04-7153-26.

Mediante comunicado Putumayo04-7957-26 del 03/03/2026 Interventoría remite a la DTPUT, Formatos Ajustados para Solicitud de Aval Ítems No Previstos Sector 3 Acta de Fijación No 6

Mediante comunicado Putumayo04-7964-26 del 04/03/2026 Interventoría radica a la DTPUT, Acta de ajustes definitiva No 53 (noviembre), definitiva No 54 (diciembre) y definitiva No 55 (enero). Contrato 964 de 2021 Variante San Francisco - Mocoa

Mediante comunicación Putumayo04-7947-26 del 02 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Disposición inadecuada de residuos de lechada de concreto en la ZODME Guaduales. Durante la inspección rutinaria realizada por la Interventoría, se evidenció que en la ZODME Guaduales, presuntamente se está realizando la disposición inadecuada de residuos de lechada de concreto proveniente de zonas ajenas al proyecto variante San Francisco -Mocoa. Esta situación contraviene lo establecido en la Resolución 2170 del 05 de diciembre de 2008, la cual destina dicha zona de manera exclusiva para la disposición de materiales sobrantes de explanación y/o demolición generados con ocasión de la ejecución de la construcción de la variante San Francisco - Mocoa, no permitiéndose la disposición de materiales externos ni de origen distinto al autorizado. En consecuencia, se requiere al Contratista brindar una explicación clara, detallada y satisfactoria frente a la irregularidad detectada, así como proceder de manera inmediata al retiro del material que no tenga origen en los trabajos de construcción del proyecto que nos ocupa, garantizando su disposición final conforme a la normativa ambiental vigente y a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. Lo anterior deberá ser informado a esta Interventoría en un plazo perentorio de un (1) día calendario al recibo del presente comunicado, advirtiendo que el incumplimiento de lo solicitado podrá dar lugar a la aplicación de las medidas contractuales y ambientales a que haya lugar.

Mediante comunicación Putumayo04-7963-26 del 03 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Remisión oficio 2026S-VBOG-007134 del 20/02/2026 (04-7130-26). Respuesta al radicado No 2026E-VUVRAZ-002655. Pre acta de inversión ambiental número 55. Por medio de la presente, se remite para su conocimiento y gestión correspondiente, el oficio 2026S-VBOG-007134 recibido el 20 de febrero de 2026, mediante el cual la Subdirección de Sostenibilidad emite concepto de no objeción de las actividades de reconocimiento de pago presentadas en la Pre-acta de Inversión Ambiental de enero de 2026 del Contrato de obra 964 de 2021. De acuerdo con lo anterior, el Contratista deberá tener en cuenta lo señalado en el Instructivo MEPI-MN1-IN-4 del Manual de Interventoría respecto a que "(…) Para el trámite del Acta de Recibo Parcial de Obra se requiere adjuntar el oficio de la Subdirección de Sostenibilidad mediante el cual se da la no objeción a las pre-actas que hacen parte del Acta de recibo parcial correspondiente".

Mediante comunicado Putumayo04-7930-26 del 26/02/2026 Se remite a Dirección Territorial Putumayo-INVIAS; Asunto: Rta 2026S-VPUT-008295 (RI 04-7143-2026) Asunto: Traslado Solicitud petición Sr. Hugo Moncayo - Solicitud de revisión y corrección de obra de alcantarillado – Variante Mocoa–San Francisco. K9+751

Mediante comunicado Putumayo04-7942-26 del 26/02/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Rta comunicado: 312-168-20260223002255 (04-7144-26) Asunto: Envío pre acta social No 56.

Mediante comunicado Putumayo04-7943-26 del 26/02/2026 Se remite a Subdirección de sostenibilidad-INVAS; Asunto: Remisión Pre-acta mensual de inversión social N° 56 Contrato N° 964 del 2021-Frente Mocoa.

Mediante comunicado Putumayo04-7945-26 del 27/03/2026 Se remite a Subdirección de sostenibilidad-INVAS; Asunto: Solicitud de información sobre el estado de trámite del radicado relacionado con el Anexo 1- Solicitud de determinación de procedencia Oportunidad de la consulta previa.

Mediante comunicado Putumayo04-7959-26 del 03/03/2026 Se remite a Dirección Territorial Putumayo-INVIAS; Asunto: Rta 2026S-VPUT-010170 (RI 04-7176-2026) Asunto: Traslado PQRS Solicitud de prolongación de canal en el K3+200 Sector 5, Vereda Guaduales.

Mediante comunicado Putumayo04-7960-26 del 03/02/2026 Se remite a Dirección Territorial Putumayo-INVIAS; Asunto: Respuesta 2026S-VPUT-009080 (RI 04-7151-2025) Asunto: Traslado PQRSD EXP. 2026E-VUVR-017277 Solicitud información académica variante Mocoa - San Francisco.

Mediante comunicado Putumayo04-7741-26 del 23/01/2026, Interventoría emite Respuesta a comunicado de Construcciones el Cóndor No. 312-168-20251204002140 con recibido interno 04-6892-25 del 5-12-2025, con asunto “Entrega -Informe mensual de gestión predial -noviembre–2025.”. Aprobación informe gestión predial noviembre de 2025.

Mediante comunicado Putumayo04-7743-26 del 23/01/2026, Interventoría emite Respuesta a comunicado de Construcciones el Cóndor No. 312-168-20251218002181 con recibido interno 04-6971-25 del 19-12-2025, con asunto “Entrega -Informe mensual de gestión predial -Diciembre–2025”. Aprobación informe gestión predial diciembre de 2025.

Mediante comunicado Putumayo04-7895-26 del 18-2-2026 presenta, Aprobación al diseño Estructural del Muro Y23.

Mediante comunicado Putumayo04-7896-26 del 19-2-2026 presenta, Remisión copia Memorando Técnico HH, Inspección camino Sachamates y Tramos No.3 y No.4.

Mediante comunicado Putumayo04-7904-26 del 23-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización de taludes del 23 al 32.

Mediante comunicado Putumayo04-7905-26 del 23-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización de talud 15..

Mediante comunicado Putumayo04-7922-26 del 25-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización para el talud 22.

Mediante comunicado Putumayo04-7923-26 del 25-2-2026 presenta, No Aprobación volumen VII Hidráulica y socavación del S4". No Aprobación al volumen VII Hidrología, Hidráulica y Socavación sector No. 4.

Mediante comunicado Putumayo04-7927-26 del 25-2-2026 presenta No Aprobación al volumen VII Hidrología, Hidráulica y Socavación sector No. 3 del K14+400 al K22+708.

Mediante comunicado Putumayo04-7928-26 del 25-2-2026 presenta Aprobación Diseño de Fundación muro Y14.

Mediante comunicado Putumayo04-7967-26 de 04/03/2026 Interventoría remite a la SMCN Acta de Recibo Parcial de Obra No. 55 periodo enero 2026, aprobada por el Director Territorial

Mediante comunicado Putumayo04-7968-26 de 05/03/2026 Interventoría emite respuesta a Cóndor del comunicado 312-168-20260303002272. Acta parcial de obra No. 56 correspondiente al mes de febrero del 2026. RI 04-7184-26-M2, con copia a la Dirección Territorial

Mediante comunicado Putumayo04-7969-26 de 05/02/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales el informe semanal No.244 correspondiente al periodo 26 febrero al 04 de marzo 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-7975-26 de 09/03/2026 Interventoría remite a la SMCN Acta de Modificación de Cantidades de Obra No 13 Cto 964 de 2021 Variante San Francisco - Mocoa

Mediante comunicado Putumayo04-7986-26 del 11/03/2026 Interventoría remite a la SMCN Acta de Modificación de Costos de Interventoría No 6 Contrato 977 de 2021 y

Reprogramación al Plan de Cargas No 9.

Mediante comunicado Putumayo04-7987-26 del 11/03/2026 Interventoría solicita a Condor Programación actividades y disponibilidad de equipos y personal –para días festivos 02 a 05 de abril de 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-7989-26 del 11/03/2026 Interventoría remite a la SMCN Acta de Costos de Interventoría No 55 enero de 2026

Mediante comunicación Putumayo04-7971-26 del 06 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Propuesta presentación derecho de petición al MADS sobre la unificación del polígono ambiental. Teniendo en cuenta que mediante oficio No. 21022025E2045954 del 17 de diciembre de 2025, la DBBSE del MADS dio respuesta al radicado No. 2025E1049644 del 18 de septiembre de 2025, relacionado con la solicitud de unificación del polígono de sustracción de la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Río Mocoa para el proyecto Construcción de la Variante Mocoa – San Francisco, donde indica que “no es posible definir, modificar ni unificar el polígono de sustracción”, la interventoría una vez evaluada la posición de la Dirección de Bosques, propone a la Entidad y al Consorcio San Francisco, presentar un derecho de petición a la oficina jurídica del MADS, con el fin de que la Autoridad Ambiental de manera definitiva de respuesta sobre la unificación del polígono ambiental. De acuerdo con lo anterior, se adjunta al presente comunicado, el borrador del derecho de petición para su revisión y trámite correspondiente. Cabe anotar que, este borrador fue remitido previamente al Consorcio San Francisco el 4 de marzo de 2026, para su revisión como titular de la Sustracción de la Reserva Forestal para el frente San Francisco. Lo anterior, teniendo en cuenta que a pesar de las mesas de trabajo y documentos técnicos de justificación de unificación, la DBBSE no emitió una respuesta favorable para la ejecución del proyecto.

Mediante comunicación Putumayo04-7972-26 del 06 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Alcance al comunicado Putumayo04-7679-26 del 15/01/2026. Reiteración a CORPOAMAZONIA reunión línea 1 inversión forzosa de no menos del 1%. Dando alcance al comunicado Putumayo04-7679-26 del 15 de enero de 2026, nos permitimos remitir el borrador del oficio dirigido a CORPOAMAZONIA, en el cual por parte del Instituto se propone la programación de la mesa técnica mencionada por la Corporación en el oficio SPL- 2156 (Rad. INVIAS 2025EVUVRAZ-113035 del 7/10/2025) para analizar la alternativa de “realizar la inversión forzosa de no menos del 1% del proyecto en la Cuenca del Rio Mocoa”.

Mediante comunicación Putumayo04-7988-26 del 11 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Observaciones documento de Sustracción de Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Rio Mocoa del K14+400 al K23+571. Por medio del presente, nos permitimos remitir las observaciones al documento de Sustracción de

Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Rio Mocoa del K14+400 al K23+571, enviado por el Contratista mediante correo electrónico del 13 de febrero de 2026. Adicional a lo anterior, se adjunta al presente comunicado, la lista de chequeo estructurada con base en los términos de referencia, en la cual se realizan las observaciones para cada capítulo. Así mismo, se remite el enlace del documento en el cual se realizaron las observaciones mediante comentarios.

Mediante comunicado Putumayo04-7895-26 del 18-2-2026 presenta, Aprobación al diseño Estructural del Muro Y23.

Mediante comunicado Putumayo04-7896-26 del 19-2-2026 presenta, Remisión copia Memorando Técnico HH, Inspección camino Sachamates y Tramos No.3 y No.4.

Mediante comunicado Putumayo04-7904-26 del 23-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización de taludes del 23 al 32.

Mediante comunicado Putumayo04-7905-26 del 23-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización de talud 15..

Mediante comunicado Putumayo04-7922-26 del 25-2-2026 presenta, No Aprobación Diseño de estabilización para el talud 22.

Mediante comunicado Putumayo04-7923-26 del 25-2-2026 presenta, No Aprobación volumen VII Hidráulica y socavación del S4". No Aprobación al volumen VII Hidrología, Hidráulica y Socavación sector No. 4.

Mediante comunicado Putumayo04-7927-26 del 25-2-2026 presenta No Aprobación al volumen VII Hidrología, Hidráulica y Socavación sector No. 3 del K14+400 al K22+708.

Mediante comunicado Putumayo04-7928-26 del 25-2-2026 presenta Aprobación Diseño de Fundación muro Y14.

Mediante comunicado Putumayo04-7992-26 de 12/03/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales el informe semanal No.245 correspondiente al periodo 05 al 11 de marzo 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-7993-26 del 13/03/2026 Se remite a la SMCN Acta de ajustes definitiva No 53 (noviembre), definitiva No 54 (diciembre) y definitiva No 55 (enero). Contrato 964 de 2021 Variante San Francisco – Mocoa.

Mediante comunicado Putumayo04-8006-26 de 13/03/2026 Interventoría remite solicitud a la SMCN para habilitación de semanas en la Plataforma CIFRA (Sistema de

Información Gerencial) para los contratos de Obra No.964 de 2021 y 1111 de 2021.

Mediante comunicado Putumayo04-8022-26 del 16/03/2026 Se remite a la DT INVIAS Putumayo Informe mensual de Interventoría No. 56 Febrero de 2026 Variante San Francisco - Mocoa

Mediante comunicación Putumayo04-8009-26 del 13 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Traslado oficio 2026S-VBOG-013755 del 12/03/2026. Solicitud de información cartográfica Inversión del 1%, así como las compensaciones ambientales adelantadas. Por medio de la presente, nos permitimos dar traslado del oficio 2026S-VBOG-013755 de fecha 12 de marzo de 2026, mediante el cual la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS solicita el suministro de la información cartográfica correspondiente a la inversión del 1 % y a las compensaciones ambientales adelantadas en el marco de la licencia ambiental asociada a los expedientes LAV016-00-2023, LAM 1358, SRF 0135800 LAM, así como el monto de inversión correspondiente. Lo anterior, con el fin de atender una petición realizada por el MADS mediante oficio 21022026E2007906 del 09/03/2026 (Adjunto). Dicha información deberá remitirse en formato digital geográfico, en archivos compatibles con Sistemas de Información Geográfica (SIG), tales como shapefile, geodatabase u otros equivalentes, junto con los respectivos metadatos o documentos técnicos que permitan su adecuada interpretación. Teniendo en cuenta lo anterior, se solicita a Construcciones El Cóndor remitir la información solicitada a más tardar el día 16 de marzo del presente año.

Mediante comunicación Putumayo04-8017-26 del 16 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20260212002243 del 12/02/2026 (04-7098-26-M2. Advertencias frente a pronunciamiento del Ministerio de Ambiente y solicitud de directrices para la continuidad del proyecto; y comunicado 312-168-20260305002287 del 05/03/2026 (04-7201-26-M2). Reiteración sobre necesidad de armonización cartográfica entre el área licenciada del proyecto y el área sustraída de la Reserva Forestal. En atención a los comunicados del asunto, informamos que, estos fueron remitidos a la Subdirección de Sostenibilidad para su conocimiento. Respecto al pronunciamiento de la DBBSE del MADS sobre la imposibilidad de definir o unificar el polígono de sustracción de reserva forestal del proyecto, la Interventoría propuso al INVIAS y al Consorcio San Francisco (mediante el comunicado Putumayo04-7971-26 del 06 de marzo de 2026) presentar un derecho de petición ante la oficina jurídica del MADS, con el objetivo de obtener una respuesta definitiva de la autoridad ambiental sobre la unificación del polígono; para ello, la Interventoría ya elaboró y remitió el borrador de dicha petición a los titulares de la sustracción para su revisión. Asimismo, por parte de la Entidad se gestiona actualmente una reunión interinstitucional con el MADS y la ANLA para sustentar técnicamente la necesidad de unificar el corredor ambiental del proyecto.

Mediante comunicación Putumayo04-8032-26 del 17 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Respuesta oficio 2026S-VBOG-013755 del 12/03/2026 (04-7240-26). Solicitud de información cartográfica Inversión del 1%, así como las compensaciones ambientales adelantadas. CI 977 -2021 (CO 964 -2021, CO 1111 -2021). En atención a su oficio del asunto, mediante el cual solicita el suministro de la información cartográfica correspondiente a la inversión del 1 % y a las compensaciones ambientales adelantadas en el marco de la licencia ambiental asociada a los expedientes LAV016-00-2023, LAM 1358, SRF 0135800 LAM, así como el monto de inversión correspondiente, nos permitimos informar que durante el periodo de enero 2022 a febrero 2026 (periodo solicitado en el oficio MADS 21022026E2007906 del 09/03/2026), no se ejecutaron actividades de compensaciones ambientales en el proyecto. Sin embargo, a continuación se relaciona el estado de cumplimiento de las compensaciones establecidas por la Autoridad Ambiental mediante la Resolución 2170 del 05 de diciembre de 2008: Inversión forzosa de no menos del 1% (Exp. LAM1358): A continuación, se relaciona el estado de cumplimiento de la inversión forzosa de no menos del 1%: Sustracción de reserva forestal (Exp. SRF 0135800 LAM): • Alternativas de áreas a compensar por fuera del área de reserva forestal (89.26 Ha): El cumplimiento de la compensación fue realizada por el INVIAS en el 2018. • Plan de restauración en una superficie igual al área que se solicita sustraer (94.465 Ha): La información fue presentada por el INVIAS al MADS en el 2021. • Especies amenazadas y endémicas: La información fue presentada por el INVIAS al MADS en el 2021. • Plan de seguimiento: La información fue presentada por el INVIAS al MADS en el 2021. • Ampliación de la Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Mocoa: Pendiente pronunciamiento de la DBBSE a la información radicada por el INVIAS en el 2018. Levantamiento de veda (Exp. LAM1358): Epífitas - Formulación e implementación de un proyecto investigativo que busque la propagación de especies prioritarias presentes en el área de influencia directa: Pendiente pronunciamiento de la ANLA sobre la información presentada por el INVIAS. Helechos arborescentes: Programas de propagación y reintroducción en la Reserva Forestal Protectora Cuenca Alta del Río Mocoa: Pendiente pronunciamiento de la ANLA sobre la información presentada por el INVIAS. Aprovechamiento forestal (Exp. LAM1358): A la fecha el INVIAS ha compensado 622,13 ha, quedando pendiente 436,17 ha (Para el Expediente LAV016-00-2023 frente Mocoa y expediente LAM 1358 frente Mocoa y San Francisco). Sin embargo, está pendiente el balance de la compensación a partir de la modificación de licencia ambiental que se adelanta por parte de los Contratistas. Cabe anotar que, la solicitud de su oficio 2026S-VBOG-013755 fue trasladada a los Contratistas. No obstante, con el objetivo de cumplir con el plazo establecido por la Subdirección de Sostenibilidad, la Interventoría procede a remitir la información técnica disponible de su competencia.

Mediante comunicación Putumayo04-8033-26 del 17 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Apremio 1. Solicitud de entrega del ICA No. 5. Expediente LAV0016-00-2023. Como es de su conocimiento, mediante el comunicado

Putumayo04-7795-26 del 02 de febrero de 2026, la Interventoría solicitó la entrega del ICA 5 a más tardar el 28 de febrero de 2026. Lo anterior obedece a que, si bien el plazo máximo de radicación ante la ANLA es el 31 de marzo de 2026, la Interventoría debe realizar la revisión técnica del documento y de la GDB, formular observaciones y verificar que el Contratista las atienda previo a la radicación ante la Autoridad Ambiental. No obstante, a la fecha, no se ha recibido la información solicitada por parte del Contratista. Se recuerda que el Apéndice D Gestión Ambiental establece que "El contratista tiene la obligación de diligenciar y entregar a la autoridad ambiental, los informes de avance los cuales corresponderán a los informes de cumplimiento ambiental – ICA, con los respectivos soportes y lineamientos exigidos por la autoridad ambiental; deben contar con la aprobación de la interventoría previa radicación ante la autoridad ambiental (…)." Conforme a lo expuesto, se emite el primer apremio y se requiere a Construcciones El Cóndor remitir el documento y la GDB del ICA 5 en un plazo no mayor a un (1) día hábil contado a partir del recibo de esta comunicación, so pena de iniciar el respectivo proceso sancionatorio por el incumplimiento presentado.

Mediante comunicación Putumayo04-8034-26 del 17 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Apremio 1. Disposición inadecuada de residuos de lechada de concreto en la ZODME Guaduales. Durante la inspección rutinaria realizada por la Interventoría, se evidenció que en la ZODME Guaduales se está realizando la disposición inadecuada de residuos de concreto fresco, material asfáltico y lechada proveniente de zonas ajenas al proyecto variante San Francisco -Mocoa. Esta situación contraviene lo establecido en la Resolución 2170 del 05 de diciembre de 2008, la cual destina dicha zona de manera exclusiva para la disposición de materiales sobrantes de explanación y/o demolición generados con ocasión de la ejecución de la construcción de la variante San Francisco - Mocoa, no permitiéndose la disposición de materiales externos ni de origen distinto al autorizado. Cabe anotar que, dicha situación fue informada al director de obra del Contratista, quien confirmó que el material en cuestión proviene de la limpieza de depósitos de sobrantes de la planta dosificadora de concreto ubicada en la zona industrial Mocoa a cargo de Construcciones El Cóndor. Al respecto, se recuerda que esta planta opera como un tercero y no se usa exclusivamente para el proyecto que nos ocupa, por lo cual el material generado no puede ser dispuesto en la ZODME licenciada para el proyecto de la Variante. Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere al Contratista brindar una explicación clara, detallada y satisfactoria frente a la irregularidad detectada, así como proceder de manera inmediata al retiro del material que no tenga origen en los trabajos de construcción del proyecto que nos ocupa, garantizando su disposición final conforme a la normativa ambiental vigente y a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. Lo anterior deberá ser informado y soportado a esta Interventoría en un plazo perentorio de un (1) día calendario al recibo del presente comunicado, advirtiendo que el incumplimiento de lo solicitado podrá dar lugar a la aplicación de las medidas contractuales y ambientales a que haya lugar.

Mediante comunicación Putumayo04-8035-26 del 17 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Alcance comunicado Putumayo04-7971-26 del 06/03/2026. Propuesta presentación derecho de petición al MADS sobre la unificación del polígono ambiental. Dando alcance al comunicado Putumayo04-7971-26 del 06 de marzo de 2026, mediante el cual la Interventoría remitió a la Entidad y al Consorcio San Francisco, la proyección de un derecho de petición dirigido a la oficina jurídica del MADS para la definición del polígono ambiental, informamos que en la reunión del 10 de marzo de 2026, con participación de INVIAS, Interventoría y Contratistas, el Consorcio San Francisco manifestó que se encuentra elaborando un derecho de petición dirigido a la DBBSE del MADS. Dicho documento será entregado próximamente para revisión de esta Interventoría y posterior remisión al INVIAS. Ahora bien, Construcciones El Cóndor ha remitido los comunicados 312-168-20260212002243 del 12/02/2026 y 312-168-20260305002287 del 05/03/2026, en los cuales realiza unas advertencias frente al pronunciamiento del MADS y resalta la necesidad de la armonización cartográfica entre el área licenciada del proyecto y el área sustraída de la Reserva Forestal. Por lo anterior, la Interventoría reitera que la unificación del polígono es imperativa para garantizar la seguridad jurídica y el seguimiento técnico del proyecto. En consecuencia, además de la radicación del derecho de petición, quedamos atentos a la reunión que la Subdirección de Sostenibilidad programará con las autoridades ambientales.

Mediante comunicado Putumayo04-8014-26 del 16/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Requerimiento de presencia obligatoria en escenarios de participación ciudadana asociados al contrato de obra N°964 del 2021.

Mediante comunicado Putumayo04-8019-26 del 16/03/2026 Se remite a Subdirección de sostenibilidad; Asunto: Remisión de pronunciamiento de Construcciones el Cóndor ante notificación verbal del Resguardo Indígena Kamentsá Biyá del Municipio de Sibundoy.

Mediante comunicado Putumayo04-8026-26 del 16/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Rta comunicado: 312-168-20260313002304 (04-7251-26) Asunto: Envío pre acta social No 57.

Mediante comunicado Putumayo04-8027-26 del 16/03/2026 Se remite a Subdirección de sostenibilidad; Asunto: Remisión Pre-acta mensual de inversión social N° 57 Contrato N° 964 del 2021-Frente Mocoa

Mediante comunicado Putumayo04-8029-26 del 16/03/2026 Se remite a Edgar Ricardo Torres Beltran; Asunto: Remisión informe mensual de interventoría N°56 periodo Febrero de 2026

Mediante comunicado Putumayo04-8029-26 del 16/03/2026 Se remite a Jesús Fernando Checa Mora; Asunto: Remisión informe mensual de interventoría N°56 Febrero de 2026

Mediante comunicado Putumayo04-8010-26 del 16-03-2026 presenta, No aprobación diseño fundación muros Y26, Y27 y Y28

Mediante comunicado Putumayo04-8011-26 del 16-03-2026 presenta, Aprobación diseño estructural del Puente Y9B

Mediante comunicado Putumayo04-8012-26 del 16-03-2026 presenta, No Aprobación diseño de fundación Muro Y29

Mediante comunicado Putumayo04-8046-26 del 18-03-2026 presenta, Aprobación diseño de fundación Muro Y2

Mediante comunicado Putumayo04-8053-26 de 19/03/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales el informe semanal No.246 correspondiente al periodo 12 al 18 de marzo 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-8060-26 del 20/03/2026 se remite a la Dirección Territorial INVIAS Putumayo Diseño Doble Calzada sector No.5 Viabilizado por Interventoría.

Mediante comunicado Putumayo04-8064-26 de 24/03/2026 Se remite a la DT INVIAS Putumayo Acta de obra No 56 febrero de 2026 Cto 964 de 2021 Variante San Francisco - Mocoa

Mediante comunicación Putumayo04-8051-26 del 19 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Procedimiento de explanación Talud 13 N. Posible afectación base talud natural, cobertura vegetal y fuente hídricas. Durante las últimas semanas, el Contratista ha estado adelantando actividades de entable para acceso al talud 13 N (K11+720 – K116+804), donde se proyectan trabajos de explanación y estabilización según diseños aprobados. Sin desconocer las dificultades técnicas, topográficas y geomorfológicas del área a intervenir, resulta necesario y oportuno reiterar a la Constructora la imperiosa necesidad de implementar en el marco de sus obligaciones contractuales, todas las medidas que se requieran para mitigar el impacto ambiental que se puede generar al entorno del frente de obra, con miras a garantizar el máximo cumplimento a las medidas de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Con base en informes de inspección rutinaria de Interventoría nos permitimos entregar el siguiente reporte: Inicialmente se observa que las actividades de desmonte, limpieza, repique y disposición final del material vegetal no han sido ejecutadas conforme

a lo estipulado, toda vez que los residuos vegetales permanecen en la zona destinada a explanación. Esta situación genera el riesgo de que dichos materiales se mezclen con el material de corte durante las actividades de movimiento de tierras, afectando la calidad del proceso constructivo y el manejo ambiental del área intervenida. Adicionalmente, durante las actividades preliminares de explanación para posicionamiento del equipo en la corona del talud, se evidencia caída no controlada de parte del material fracturado producto de explanación en matriz rocosa, hacia la ladera derecha del talud natural, específicamente hacia la zona donde se está iniciando la construcción de la cimentación profunda puente Y4 (K11+683 – K11+728). Dadas las fuertes pendientes del talud en mención, una proporción significativa del material sobrante podría desbordar el límite de la franja ambiental definida para este tramo, generando afectación en áreas no autorizadas, en contravención a lo establecido en el PMA y en la licencia ambiental, lo cual puede constituir un incumplimiento a las obligaciones ambientales adquiridas. Al respecto, es importante reiterar lo establecido en la ficha MS-1, MANEJO AMBIENTAL DE LAS ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACION – ZODMES, B-6 CONTROL AMBIENTAL DEL DESPEJE DEL DERECHO DE VÍA, CAMPAMENTOS, FUENTES DE MATERIALES Y ZODMES, las cuales estipulan lo siguiente: MS-1 MANEJO AMBIENTAL DE LAS ZONAS DE DISPOSICION DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACION –ZODMES 9.1 Manejo de residuos de excavaciones. Descargar los materiales de corte en lo posible, directamente desde el cucharón de la retroexcavadora a la volqueta que lo llevará al sitio de disposición de material sobrante. Prohibir que se arroje el material de excavación ladera abajo a los ríos y quebradas. Permitir eventualmente almacenamientos temporales de materiales de corte y excavación máximo por un (1) día, previo confinamiento y señalización de los mismos, retirados de las laderas del terreno natural para evitar la caída o arrastre de los materiales hacia las fuentes de agua encontradas a lo largo del corredor de obra. El confinamiento se efectuará con lonas y sacos de suelo o ladrillos para contener el material. B-6 CONTROL AMBIENTAL DEL DESPEJE DEL DERECHO DE VÍA, CAMPAMENTOS, FUENTES DE MATERIALES Y ZODMES. Realizar el despeje una vez estén ubicadas las señales por parte del equipo topográfico que direccionan la tala, con la verificación de la interventoría ambiental. Efectuar el corte de árboles con motosierra a ras del suelo y se orientará la caída en dirección al avance del corte. Realizar el troceo una vez derribado el árbol, de tal forma que puedan obtenerse productos maderables como postes, piezas o trozas mediante la utilización de la motosierra en el mismo sitio de tumba. La madera extraída se apilará en los sitios convenidos con la Interventoría ambiental, para ser entregado al destinatario final. El material de desecho vegetal se dispondrá tal como se determina en la medida de manejo correspondiente. Prohibir la remoción de vegetación con bulldozer. De acuerdo con lo expuesto en este comunicado, se requiere a CONSTRUCCIONES EL CONDOR S.A proceder de forma inmediata a ajustar sus procedimientos constructivos, organizar su capacidad logística y humana e implementar, si es del caso, las medidas correctivas necesarias para minimizar la caída de este material ladera abajo y la consecuente afectación de la cobertura vegetal y

fuentes hídricas. Para tal efecto, se concede un plazo perentorio de tres (03) días calendario al recibo del presente comunicado, para que se remita a la Interventoría, la relación de las medidas correctivas implementadas con su registro fotográfico, sin perjuicio del cumplimiento las obligaciones establecidas en el PMA y en la Licencia Ambiental, las cuales son de entera responsabilidad del Contratista. Finalmente, citando el Apéndice D Gestión Ambiental se recuerda que "El Contratista es responsable de acatar y dar a conocer entre sus subalternos y subcontratistas el contenido de la Ley 1333 de 2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", la cual faculta a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y demás autoridades ambientales del orden regional y nacional, para ejercer las actividades preventivas y sancionatorias que considere, en caso de establecerse conductas, hechos o actividades consideradas infracciones que atenten contra el medio ambiente o que sean violatorias de la normatividad vigente, en especial el Código de Recursos Naturales Renovables Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994, y en las demás disposiciones que las sustituyan o modifiquen, y el contenido de los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. En caso de incumplimiento de cualquiera de las medidas de manejo ambiental establecidas o de infracciones ambientales de acuerdo a lo preceptuado por la ley 1333 de 2009, así como la imposición de multas por la autoridad ambiental competente, el contratista será sujeto de la aplicación de las sanciones correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por INVIAS; el oportuno pago de la multa será de absoluta responsabilidad del contratista y a su costa".

Mediante comunicación Putumayo04-8058-26 del 20 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20260311002297 del 11/03/2026 (04-7230-26-M2). Reprogramación cronograma ambiental. En atención al comunicado del asunto, mediante el cual se informa sobre el ajuste al cronograma del proceso de Modificación de Licencia Ambiental, presentamos las siguientes precisiones tras el análisis comparativo entre el cronograma aprobado el 31 de octubre de 2025 y la actualización remitida: Sustracción de Reserva Forestal (DBBSE - MADS) Se identificó un desplazamiento en las fechas críticas del trámite ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE): Radicación de la solicitud: Se proyectaba inicialmente para el 2 de marzo de 2026 y fue reprogramada para el 24 de marzo de 2026, lo que representa un retraso de 22 días. Obtención de la sustracción: La fecha estimada pasó del 16 de febrero de 2027 al 11 de marzo de 2027, evidenciando un desplazamiento de 23 días. Modificación de la Licencia Ambiental (ANLA) Respecto a este trámite, se observa que los ajustes realizados en las etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no afectan las fechas de radicación ni la obtención de la modificación ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Frente a la justificación del ajuste al cronograma por dificultades de flujo financiero, es necesario recordar que, desde la adjudicación del contrato, el contratista debe garantizar la capacidad financiera necesaria para cumplir con el objeto contractual. Esto incluye la

ejecución oportuna de las actividades aprobadas mediante el Modificatorio 6. Cabe anotar, que el cronograma aprobado por la Interventoría y el Instituto, que se encuentra vigente y es objeto de seguimiento permanente para los trámites de sustracción de reserva forestal y modificación de licencia ambiental corresponde al presentado por el Contratista el 31 de octubre de 2025 y ante lo anterior no consideramos necesario la presentación de reprogramación del cronograma de modificaciones ambientales.

Mediante comunicación Putumayo04-8061-26 del 20 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Observaciones al documento de reintegro de áreas sustraídas de la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Rio Mocoa del K14+400 al K23+571. Respecto al documento de reintegro de áreas sustraídas de la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Rio Mocoa del K14+400 al K23+571, recibido el 28 de febrero de 2026, si bien no existen términos de referencia específicos para este trámite, es necesario precisar que el objetivo del documento es demostrar que el área a devolver no ha sido intervenida con ocasión al proyecto de la Variante San Francisco - Mocoa. Bajo esta premisa, la Interventoría presenta las siguientes observaciones y/o recomendaciones: Recomendaciones documento: Se recomienda aclarar que se va a reintegrar a la reserva el tramo K14+400 al K23+571 y el campamento Buenavista, y que el tramo del K14+400 hacia abscisas menores mantendrá su condición de área sustraída bajo la Resolución 2170 de 2008 y así mismo cumplirá con las obligaciones allí establecidas. Se recomienda incluir la justificación técnica y jurídica que sustente el reintegro de las áreas sustraídas. Dicha solicitud se fundamenta tanto en el ajuste de los diseños como en el hecho de que Construcciones El Cóndor, en su calidad de titular de la licencia ambiental del tramo a modificar, tramitará también la sustracción correspondiente. Se recomienda incluir en los antecedentes la cesión de sustracción de reserva forestal del INVIAS al Consorcio San Francisco para el frente San Francisco, autorizada mediante la Resolución No. 1430 del 29 de octubre del 2024. En el informe se indica que “A la fecha, no se han adelantado procesos de compensación ni se han presentado nuevas propuestas en esta materia.”. Sin embargo, de acuerdo con la información aportada por el INVIAS ya se ha dado cumplimiento a las compensaciones por la sustracción. Por lo tanto, se recomienda incluir el estado de cumplimento de las medidas de compensación por la sustracción establecidas en la Resolución 2170 del 2008. Se recomienda corroborar el área a reintegrar a la reserva, tanto temporal y como definitiva, ya que si bien es cierto en el documento se indica es de 28,61 hectáreas, en revisión de la cartografía esta debe ser recalculada teniendo en cuenta el área de reserva sustraída por la Resolución 2170 de 2008. Aunque se solicita el reintegro de estas áreas a la reserva forestal, es imperativo considerar que parte de las mismas serán objeto de una nueva solicitud de sustracción por la modificación del proyecto. En este contexto, afirmar que el área posee una integridad ecosistémica y funciones de conservación tales que “reúne las condiciones para su reintegración al régimen de protección sin restricciones”, resulta argumentalmente contraproducente. Dicha afirmación podría dificultar la viabilidad técnica de una posterior sustracción por parte de la Dirección de

Bosques. En la Tabla 2. Actos Administrativos SRFCARM se presenta información sobre la solicitud de sustracción y desistimiento que presentó el INVIAS en el año 2022, se considera que dicha información no es relevante para el trámite de reintegro. El documento debe centrarse exclusivamente en la sustracción de la reserva forestal y en los trámites competencia de la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE). Por lo tanto, lo indicado en el numeral 6.1 (Estado administrativo ambiental) sobre la información presentada en los ICA y la ilustración 6 no resulta pertinente, toda vez que dicha información no forma parte del seguimiento a las obligaciones de sustracción que la DBBSE deba conocer o evaluar. Se recomienda evaluar la relevancia de incluir los numerales 5.7, 6.2, 6.3, 7.1 (y sus subnumerales de medio abiótico), 7.2.3, 7.2.4, 7.3 (medio socioeconómico), 8 (amenazas y riesgos) y 9.2-9.3 (hidráulica y socavación). Se recomienda revisar la pertinencia de incluir las ilustraciones 3 y 4, y revisar el año de emisión del acto administrativo. Se recomienda revisar la información de la Tabla 3, ya que no coincide con la información de la licencia ambiental. Se recomienda presentar únicamente el logo del INVIAS. Asimismo, se omita el cuadro de “Presentación y aprobación Contrato 964 – 2021”. Asimismo, se recomienda incluir un capítulo de bibliografía. Se recomienda presentar a la Autoridad Ambiental fotografías aéreas y satelitales del área objeto de reintegro correspondientes al año 2008 (previo a la emisión de la Resolución 2170 del 2008 y al año actual. Asimismo, presentar fotografías georreferenciadas y registro fílmico aéreo que indiquen la condición actual del área objeto de reintegro. Anexo A7. Cartografía Revisada la información aportada en el componente cartográfico, se evidencia que esta no corresponde de manera precisa con la información oficial asociada a la sustracción de la reserva, toda vez que ni la información contenida en la GDB ni los listados de vértices reportados coinciden plenamente con los polígonos efectivamente sustraídos por la autoridad ambiental competente. En consecuencia, la información geográfica presentada no permite verificar con claridad, precisión y trazabilidad el alcance real de la devolución propuesta ni su correspondencia con el marco espacial autorizado. Adicionalmente, aunque se aporta documentación relacionada con coordenadas y con la sustracción, el anexo cartográfico carece del contexto técnico mínimo necesario para interpretar integralmente la información entregada. Se remiten documentos de manera aislada, sin un archivo integrador tipo LÉAME o documento equivalente que describa de forma estructurada el contenido suministrado, su finalidad, fuente, sistema de referencia, relaciones entre archivos y criterio técnico de construcción. Esta situación dificulta la lectura del paquete cartográfico y limita la trazabilidad entre lo expuesto en los documentos técnicos y la información espacial efectivamente entregada. De igual forma, se observa que la GDB incorpora sectores, zonas o porciones espaciales que no corresponden al área específica que sería objeto de devolución, incluyendo información que excede el alcance puntual del trámite. Esta condición genera ambigüedad en la interpretación del entregable, pues no permite identificar con certeza qué áreas se encuentran efectivamente sustraídas, cuáles serían objeto de devolución y cuáles no forman parte del trámite. En este tipo de gestión no es procedente dejar la delimitación en términos abiertos o generales; por el contrario,

se requiere una definición puntual, cerrada y verificable del polígono objeto de devolución, diferenciándolo claramente del polígono sustraído y de cualquier otra zona no asociada al análisis. En ese sentido, la entrega cartográfica debe concentrarse estrictamente en los polígonos que soportan el análisis del trámite, evitando incluir sectores ajenos o no pertinentes dentro de la capa principal. Asimismo, se requiere evaluar y representar de manera expresa la relación entre: i) el área sustraída por la autoridad, ii) el área que efectivamente se propone devolver y iii) las zonas que permanecen por fuera de dicha devolución, de manera que la correspondencia espacial y temática sea inequívoca.

Mediante comunicación Putumayo04-8070-26 del 25 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Apremio 2. Solicitud de entrega del ICA No. 5. Expediente LAV0016-00-2023. Como es de su conocimiento, mediante el comunicado Putumayo04-7795-26 del 02 de febrero de 2026, la Interventoría solicitó la entrega del ICA 5 a más tardar el 28 de febrero de 2026. Lo anterior obedece a que, si bien el plazo máximo de radicación ante la ANLA es el 31 de marzo de 2026, la Interventoría debe realizar la revisión técnica del documento y de la GDB, formular observaciones y verificar que el Contratista las atienda previo a la radicación ante la Autoridad Ambiental. Teniendo en cuenta que, el Contratista no presentó el ICA en la fecha solicitada, la Interventoría mediante comunicado Putumayo04-8033-26 del 17 de marzo de 2026, emitió un primer apremio y requirió al Contratista realizar la entrega del ICA 5 para el 18 de marzo de 2026. No obstante, a la fecha, no se ha recibido la información por parte del Contratista. Al respecto, se recuerda que el Apéndice D Gestión Ambiental establece que “El contratista tiene la obligación de diligenciar y entregar a la autoridad ambiental, los informes de avance los cuales corresponderán a los informes de cumplimiento ambiental – ICA, con los respectivos soportes y lineamientos exigidos por la autoridad ambiental; deben contar con la aprobación de la interventoría previa radicación ante la autoridad ambiental (…).” (Negrita fuera de texto). Conforme a lo expuesto, se emite el segundo apremio y se requiere a Construcciones El Cóndor remitir el documento y la GDB del ICA 5 en un plazo no mayor a un (1) día hábil contado a partir del recibo de esta comunicación, so pena de iniciar el respectivo proceso sancionatorio por el incumplimiento presentado.

Mediante comunicado Putumayo04-8052-26 del 19-03-2026 Interventoría solicita que semanalmente cada lunes construcciones el Cóndor presente corte del Project donde se evidencie o haga énfasis en porcentaje (%) programado vs porcentaje (%) ejecutado, respecto al cronograma Vigente de Estudios & Diseños y exploración geotécnica. Lo antes descrito para facilitar el Seguimiento y Control semanal, tratado en comités de obra y requerimiento hecho por el Invias.

Mediante comunicado Putumayo04-8059-26 del 20-03-2026 presenta, Aprobación diseño estructural de Muro Y16

Mediante comunicado Putumayo04-8082-26 de 26/03/2026 Se radicó a la DT INVIAS Putumayo, relación equipos y personal disponible para atención de emergencias en receso de Semana Santa.

Mediante comunicado Putumayo04-8086-26 de 26/03/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales el informe semanal No.247 correspondiente al periodo 19 al 25 de marzo 2026.

Mediante comunicado Putumayo04-8093-26 del 27/03/2026, se remite a la Subdirección de Modernización de Carreteras nacionales Acta de obra No 56 febrero de 2026 Cto 964 de 2021 Variante San Francisco – Mocoa.

Mediante comunicado Putumayo04-8094-26 del 27/03/2026, se remite a la DT INVIAS Putumayo Acta de ajustes definitiva No 56 febrero de 2026 Cto 964 de 2021 Variante San Francisco – Mocoa.

Mediante comunicado Putumayo04-8095-26 de 27/03/2026 Se radicó a la Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales reiteración a solicitud de habilitación de semanas en la plataforma CIFRA para los contratos de obra 964 y 1111 de 2021 a los cuales el Consorcio Reactivación Putumayo desarrolla sus actividades de interventoría.

Mediante comunicación Putumayo04-8089-26 del 27 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20260305002283 del 09/03/2026 (04-7210-26-M2). Respuesta a comunicado Putumayo04-7877-26 con radicado Condor 311-168-20260216002150 y asunto: Respuesta comunicado 312-168-20260205002240 del 09/02/2026 (047085-26-M2). Entrega informe mensual actividades componente ambiental periodo enero de 2026, frente Mocoa. En ejercicio de las funciones de esta Interventoría, se emite concepto de aprobación al informe de gestión ambiental N°55 del periodo enero 2026. Lo anterior, tras verificar que se atendieron las observaciones del comunicado Putumayo04-7877-26 del 16 de febrero de 2026 y que el documento cumple con los lineamientos del Manual de Interventoría.

Mediante comunicación Putumayo04-8092-26 del 27 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20260305002281 del 09/03/2026 (04-7212-26-M2). Entrega informe mensual actividades componente ambiental periodo febrero de 2026, frente Mocoa. En respuesta al comunicado del asunto, mediante el cual presenta el informe de gestión ambiental de febrero del 2026, informamos que, tras la revisión de la información se han generado las observaciones adjuntas al presente comunicado. Por lo anterior, se solicita al Contratista atender dichas

observaciones en un plazo no mayor a dos (2) días calendario y remitir el documento ajustado para la correspondiente aprobación de esta Interventoría.

Mediante comunicación Putumayo04-8101-26 del 31 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al INVIAS con ASUNTO: Reconocimiento económico del reintegro del áreas sustraídas del K14+400 al K23+571. Por medio de la presente, la Interventoría remite para su conocimiento y análisis el estado de las gestiones relacionadas con el reconocimiento económico del reintegro de áreas sustraídas para el sector comprendido entre el K14+400 y el K23+571. Sobre el particular, se informa lo siguiente: En reunión celebrada el 20 de marzo de 2026, esta Interventoría aclaró al Contratista de Obra que, según la propuesta técnico-económica para la sustracción de reserva forestal y modificación de la licencia ambiental de dicho tramo, el alcance ya incluye la elaboración de estudios y documentos para la solicitud de nuevas áreas y/o la renuncia de áreas de sustracción. En consecuencia, se entiende que el documento de reintegro es una actividad intrínseca a dicha propuesta y será reconocida económicamente a través del Modificatorio 6 del Contrato 964 de 2021. No obstante, mediante el comunicado 312-168-20260321002314 del 26 de marzo de 2026, Construcciones El Cóndor S.A. ha solicitado formalmente un reconocimiento económico adicional por la gestión de reintegro de las áreas previamente sustraídas por la Resolución No. 2170 de 2008. El Contratista argumenta que: Esta gestión es un requisito previo indispensable para avanzar en la solicitud de nuevas sustracciones y en la modificación de la Licencia Ambiental a partir del K14+400. De no formalizarse dicho pago, se verían obligados a suspender las actividades asociadas a la devolución de estas áreas. Es importante precisar que, durante la reunión del 10 de marzo de 2026, la Subdirección de Sostenibilidad solicitó al Contratista la documentación soporte para evaluar la viabilidad de este reconocimiento. A la fecha, dicha información no ha sido allegada. Por lo tanto, aunque esta Interventoría mantiene su postura técnica de no reconocer económicamente la actividad, se ha reiterado al Contratista la posibilidad de presentar las justificaciones que considere pertinentes, bajo los lineamientos del Manual de Interventoría, para nuestro respectivo análisis y concepto de la Entidad.

Mediante comunicación Putumayo04-8102-26 del 31 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Remisión de anexos sobre el pago del Auto N° 7878 del 24 de septiembre de 2024. En cumplimiento de los compromisos adquiridos en la reunión del 26 de marzo de 2026, entre el Consorcio San Francisco, Construcciones El Cóndor y la Interventoría, remitimos para su revisión y gestión los anexos relacionados con el pago del Auto N° 7878 del 24 de septiembre de 2024, por el cual la ANLA hace un cobro por seguimiento al Expediente LAM1358 para la vigencia 2024.

Mediante comunicación Putumayo04-8103-26 del 31 de marzo del 2026, la Interventoría radicó al Contratista con ASUNTO: Respuesta comunicado 312-168-20260321002314 del 26/03/2026 (04-7309-26-M2). Gestión de reconocimiento Reintegro de áreas previamente

sustraídas. Como es de su conocimiento, en la reunión celebrada el 20 de marzo de 2026, la Interventoría aclaró al Contratista que, tras revisar la propuesta técnico-económica para la sustracción de reserva forestal y modificación de la licencia ambiental del K14+400 al K23+571, remitida en su comunicado 312-168-20250320001746 del 21 de marzo de 2025, se evidenció que en el alcance especifico se incluye la "Elaboración de los Estudios y documentos necesarios para la solicitud de nuevas áreas y/o renuncia de áreas de sustracción de reserva forestal de la Ley 2° de 1959 de la Amazonía (…)". En consecuencia, el documento de reintegro de áreas sustraídas para dicho tramo se entiende incluido en su propuesta y por lo tanto hace parte de las actividades que serán reconocidas económicamente a través del Modificatorio 6 del Contrato de la referencia. Lo anterior, no es óbice para que el Contratista presente las justificaciones y documentación adicionales que considere pertinentes, bajo los lineamientos del Manual de Interventoría, para el respectivo análisis de esta Interventoría y concepto de la Entidad. En relación con las gestiones adelantadas ante el Ministerio y el documento técnico presentado por el Contratista, se informa que mediante el comunicado Putumayo04-8061-26 del 20 de marzo de 2026, la Interventoría remitió las observaciones pertinentes. En dicha revisión, se evidenció que la mayoría de los hallazgos son de fondo, lo cual implica que el documento de reintegro debe ser reestructurado en su totalidad.

Mediante comunicado Putumayo04-8069-26 del 26/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Traslado de respuesta de la DANCP al comunicado radicado por la Subdirección de Sostenibilidad Oficio 2026-2-002410008737 ID 722995 respecto a "Reiteración comunicado INVIAS-SS-OS-R25-0645 del 30/12/2025, solicitud procedencia Consulta Previa Contratos N°964 y N°1111 de 2021.

Mediante comunicado Putumayo04-8088-26 del 27/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Solicitud de entrega de insumos requeridos por la DANCP a través del comunicado trasladado al contratista por medio del comunicado 311-168-20260325002206 con RI Putumayo 04-8069-26.

Mediante comunicado Putumayo04-8052-26 del 19-03-2026 Interventoría solicita que semanalmente cada lunes construcciones el Cóndor presente corte del Project donde se evidencie o haga énfasis en porcentaje (%) programado vs porcentaje (%) ejecutado, respecto al cronograma Vigente de Estudios & Diseños y exploración geotécnica. Lo antes descrito para facilitar el Seguimiento y Control semanal, tratado en comités de obra y requerimiento hecho por el INVIAS.

Mediante comunicado Putumayo04-8059-26 del 20-03-2026 presenta, Aprobación diseño estructural de Muro Y16

## TOPOGRAFÍA

26/02/2026: Diligenciamiento de formatos de calidad sobre chequeo de equipos de topografía utilizados en este proyecto

27/02/2026: Se efectuó chequeo nivel de excavación para caisson 6 localizado en muro 8 abscisas: K11+535.09 a K11+587.22 margen derecha , se alcanza una profundidad optima para iniciar armado de refuerzo castillo (no se funde solado debido a masa rocosa) profundidad alcanzada 16.92 metros.

27/02/2026: Verificación alineamiento vertical y horizontal para instalación tubería O.D.T. 7 media calzada margen derecha, abscisa: K11+250.

28/02/2026: chequeo nivel de filtro longitudinal instalado entre abscisas: K9+990 a K10+010 margen izquierda.

02/03/2026: Chequeo nivel para solado de limpieza y losa de canal longitudinal abscisas: K10+000 a K10+010 margen izquierda.

03/03/2026: Chequeo eje de caisson 2 localizado en eje 1 de puente Y4 abscisa: K11+682.86

04/03/2026: Revisión eje de caisson 9 localizado en muro 8B, se solicitó al Contratista verificar eje de formaleta y efectuar corrección debido a que no cumple verticalidad.

05/03/2026: Chequeo de alineamiento formaleta y niveles de acabado para canal longitudinal tramo comprendido entre abscisas: K10+015 a K10+030 margen izquierda.

05/03/2026: Inspección corona de talud 13N abscisas: K11+720 a K11+804.

09/03/2026: Nivelación para chequeo cota solado de limpieza canal longitudinal abscisas: K9+990 a K10+000 margen izquierda.

09/03/2026: Nivelación para chequeo cota solado de limpieza media calzada margen izquierda para instalación tubería O.D.T. 7 abscisa: K11+250.

09/03/2026: Chequeo nivel de refuerzo castillo de caisson 6 localizado en muro 8B abscisas: K11+535.09 a K11+587.22 margen derecha.

10/03/2026: Nivelación para chequeo cota de acabado canal longitudinal abscisa: K10+007.43 margen izquierda, el nivel cumple con diseño, también se verificó alineamiento de formaleta.

10/03/2026: Chequeo eje y verticalidad para formaleta 5 en caisson 1 localizado en eje 1 de puente Y4 abscisa: K11+682,86.

10/03/2026: Marcación de abscisas, eje y normales al eje sobre pavimento tramo comprendido entre abscisas: K3+100 a K3+700.

12/03/2026: Nivelación para traslado de cota a puente Y4, marcación de cota en formaleta inicial de caisson 1 localizado en eje 1 abscisa: K11+682,86.

12/03/2026: Chequeo alineamiento formaleta y nivel para acabado canal longitudinal abscisas: K10+000 a K10+007 margen izquierda.

13/03/2026: Verificación Eje de caisson 1 para formaleta 6, localizado en eje 1 de puente Y4 abscisa: K11+682.86

16/03/2026: Chequeo perfilado parcial para terraza 5 talud 9A abscisas: K11+460 a K11+474.

17/03/2026: Nivelación para chequeo cota de terminado canal longitudinal abscisas: K9+990 a K10+000 margen izquierda. También se efectuó verificación alineamiento de formaleta.

19/03/2026: Nivelación para chequeo cota solado de limpieza en canal longitudinal abscisas: K9+970 a K9+980 margen izquierda.

19/03/2026: Nivelación para chequeo formaleta barrera de protección tipo New Jersey en muro M1 sección comprendida entre abscisas: K10+792.38 a K10+804.55 margen derecha, también se verificó alineamiento de formaleta.

19/03/2026: Nivelación para chequeo cotas estructura de encole O.D.T. 7 abscisa: K11+250 margen izquierda, se encontró inconformidad en cotas, se solicitó al Contratista efectuar corrección.

20/03/2026: Nivelación para verificar subsanación de error en marcación de cotas estructura de encole O.D.T. 7 abscisa: K11+250 margen izquierda, los niveles cumplen con diseño.

20/03/2026: Chequeo nivel de excavación y nivel para solado de limpieza O.D.T. 3 abscisa: K10+870 media calzada margen derecha.

24/03/2026: Nivelación para verificar piso de canal longitudinal tramo comprendido entre abscisas: K9+980 a K9+990 margen izquierda.

24/03/2026: En oficina revisión de cantidades para pre acta mes de marzo de 2026.

25/03/2026: En oficina se concertó cantidades para pre acta mes de marzo de 2026 con Topógrafo de Contratista

26/03/2026: Se efectuó levantamiento topográfico para amarre diseño terminal de transportes de Mocoa al proyecto de doble calzada abscisas: K1+800 a K2+000, en oficina se procesó y digitó información que fue entregada en medio magnético a ingeniero residente y líder de integración del C.R.P. frente Mocoa.

26/03/2026: Supervisión tensionamiento al 50% de anclajes activos localizados en vástago de muro 3 modulo 2 fila superior abscisas: K10+956.29 a K10+989.78 margen derecha.

27/03/2026: Chequeo nivel solado de limpieza canal longitudinal margen izquierda abscisas: K9+970 a 9+980.

27/03/2026: Chequeo alineamiento de formaleta y nivel de acabado para barrera de protección tipo New Jersey en muro de contención M1 modulo comprendido entre abscisas: K10+825,84 a K10+835,03

**LABORATORIO**

26/02/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena triturada del rio Mocoa

27/02/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena clasificada del rio Mocoa.

27/02/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días del concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, primera mitad de estos elementos.

02/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena clasificada del rio Mocoa.

02/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural del muro de cierre al puente Campucana k10+518 a la k10+528, lado derecho.

02/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días del concreto tremie de 28Mpa, para caisson 6, modulo 3, muro 7, K11+440, costado derecho.

02/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días del concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, segunda mitad de estos elementos.

02/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días del concreto convencional 21 Mpa, para cunetas del K3+440 al K3+470, (Cuneta) Margen izquierda y derecha.

03/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular de las cunetas del k03+610 a la k03+737, lado izquierdo.

03/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural del muro de cierre al puente Campucana k10+518 a la k10+528, lado derecho.

03/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena clasificada del rio Mocoa

03/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena triturada del rio Mocoa.

04/03/2026: Se realiza toma de asentamiento, temperatura y cilindros al concreto convencional de 35Mpa, para dados en terreno natural, talud 9, líneas A, B, C, D, k11+500, costado izquierdo.

04/03/2026: Se realizó ensayo de clasificación, de la sub base granular para relleno estructural muro de cierre puente Campucana, costado derecho.

04/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena clasificada del rio Mocoa.

05/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y equivalente de arena, a la arena mixta del rio Mocoa.

05/03/2026: Se realizó ensayo de proctor, de la sub base granular para relleno estructural muro de cierre puente Campucana, costado derecho.

06/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular de las cunetas del k03+737 a la k03+849, lado izquierdo.

06/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural del muro de cierre al puente Campucana k10+518 a la k10+528, lado derecho.

06/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, del concreto lanzado Talud 9, terraza 5, berma, K11+504 al K11+520, margen izquierda.

06/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, de lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila E anclajes 9 al 13, fila D anclajes 10 y 11, K11+410/450, costado izquierdo

07/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días del concreto convencional 35 Mpa, para dados prefabricados, 11 dados margen izquierda.

09/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, absorción, materia orgánica y terrones de arcilla, a la arena clasificada del rio Mocoa.

09/03/2026: Se realiza toma de asentamiento, temperatura y cilindros al concreto tremie de 28Mpa, para caisson 6, muro 8, margen derecha.

09/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, del concreto lanzado Talud 13, vía industrial, K11+600 al K11+710.

09/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila D anclajes 27 al 30, fila E anclajes 27 y 28, K11+400/450, costado izquierdo

10/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, absorción, materia orgánica y terrones de arcilla, a la arena triturada del rio Mocoa.

10/03/2026: Se realiza toma de asentamiento, temperatura y cilindros al concreto convencional de 21Mpa, para cunetas k03+700 a la k03+760, margen izquierda. “intermedias”

10/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural del muro de cierre al puente Campucana k10+518 a la k10+528, lado derecho.

11/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, absorción, materia orgánica y terrones de arcilla, a la arena mixta del rio Mocoa.

11/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días del concreto convencional 35 Mpa, para dados en sitio, Talud 9, terraza 3, 8 unidades, Línea C, Línea D K11+500, costado izquierdo

11/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días del concreto convencional 21 Mpa, para cuneta, K3+316 al K3+411, costado derecho.

11/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días del concreto convencional de 35Mpa, para dados en terreno natural, talud 9, líneas A, B, C, D, k11+500, costado izquierdo.

12/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y terrones de arcilla, al triturado de ¾" del rio Mocoa.

12/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural, muro 3, k10+970, lado derecho.

12/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 31 días, lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila D anclajes 27 al 30, fila E anclajes 27 y 28, K11+400/450, costado izquierdo

12/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 30 días, lechada de inyección, talud 9, terraza 4, fila D anclajes 18 al 26, fila E anclajes 3 al 8, K11+400/450, costado izquierdo

12/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 30 días, lechada de inyección, talud 13 de contingencia, fila A anclajes 1 al 11, K11+600/640, costado izquierdo

13/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días concreto convencional 28 Mpa para caja encole alcantarilla del k10+680 costado izquierdo.

13/03/2026: Se realiza ensayos de círculo de arena sobre el pavimento rígido MR 43 del K03+320 al K03+850, carril derecho.

13/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, lechada de inyección talud 9, terraza 5, fila A anclajes 1 al 13,y del 37 al 39, K11+500/600, costado izquierdo

16/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días, concreto tremie de 28Mpa, para caisson 6, muro 8, margen derecha.

16/03/2026: Se realiza ensayos de círculo de arena sobre el pavimento rígido MR 43 del K03+317 al K03+850, carril izquierdo.

16/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días lechada de inyección, talud 13, terraza 2, fila D anclajes 23, 29, 30 terraza 3, fila B anclajes 2, 4, 5, 6, 23, 25, K11+600/670, costado izquierdo

17/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días, concreto convencional de 21Mpa, para cunetas k03+700 a la k03+760, margen izquierda. “intermedias”

17/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, del Concreto lanzado, Talud 3, via industrial, k11+690/750.

17/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, lechada de inyección, anclajes activos fila A 1-5, fila B 1-5, muro 3, modulo 2, margen derecha.

17/03/2026: Se realiza toma de densidades en la sub base granular para relleno estructural, muro 3, k10+970, lado derecho.

18/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días, concreto convencional 21 Mpa, para cunetas del k03+310 a la k03+430, lado izquierdo.

18/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena clasificada del rio Mocoa.

18/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena triturada del rio Mocoa.

19/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena mixta del rio Mocoa.

19/03/2026: Se realiza ensayos de granulometría y desgaste en máquina de los ángeles al triturado de ¾ del rio Mocoa.

19/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, del Concreto lanzado, Talud 13, terraza 3, fila B, k11+600/660, margen izquierda.

19/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, del Concreto lanzado, Talud 13, terraza 3, fila C, k11+636/657, margen izquierda.

19/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 8 días, de la lechada de inyección, talud contingencia, terraza 3, fila A anclajes a, fila B anclaje 2b, fila C anclaje c23, c24, c25, c26, K11+600/650, costado izquierdo

20/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días del concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, primera mitad de estos elementos.

20/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría y proctor de la sub base granular para el relleno estructural del muro 3 k10+830, costado derecho.

20/03/2026: Se realiza toma de asentamiento, temperatura y cilindros al concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, talud 9, terraza 4, líneas E, D y C, k11+500, costado izquierdo.

20/03/2026: Se hace seguimiento a las densidades tomadas por el contratista en la sub base granular para el relleno estructural del muro 3.

20/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, del Concreto lanzado, Talud 9, terraza 5, fila B, k11+485/502, margen izquierda.

20/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 7 días, de la lechada de inyección, talud 9, terraza 4, anclajes fila D 31 al 35, fila E 30 al 35, margen izquierda.

21/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 28 días, del concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, Talud 9, Natural, Línea A (44 al 49) Línea B (43 al 48) Línea C (41 al 51) Línea D (del 40 al 43), Línea E (39 al 44) 33 unidades, K11+500 M. Izq, segunda mitad de estos elementos.

24/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 29 días, del Concreto lanzado, acceso Talud 13, k11+700

24/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, del Concreto lanzado, anclajes Talud 13, k11+700

24/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 29 días, del concreto convencional 21 Mpa, para cunetas del K3+440 al K3+470, (Cuneta) Margen izquierda y derecha.

24/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena clasificada del rio Mocoa.

25/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena triturada del rio Mocoa.

25/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena mixta del rio Mocoa.

25/03/2026: Se realiza ensayos de granulometría al triturado de ¾ del rio Mocoa.

26/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría a la sub base granular para el relleno estructural del muro 3 k10+830, costado derecho.

27/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de cilindros a 7 días, del concreto convencional de 35Mpa, para dados en sitio, talud 9, terraza 4, líneas E, D y C, k11+500, costado izquierdo.

27/03/2026: Se realiza ensayo de compresión de núcleos a 28 días, concreto lanzado, Talud 9,terraza 5, berma, K11+504 al K11+520, margen izquierda

30/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena clasificada del rio Mocoa.

30/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena triturada del rio Mocoa.

31/03/2026: Se realiza ensayo de granulometría, a la arena mixta del rio Mocoa.

31/03/2026: Se realiza ensayos de granulometría al triturado de ¾ del rio Mocoa.

**REUNIONES Y RECORRIDOS:**

El día 27 de febrero de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 169 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | EN ESTE COMITÉ |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | 23/02/2026 | Contratista | PENDIENTE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 24/02/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 27/02/2026 | Interventoría | EN ESTE COMITÉ |
| 5. Mesa de Trabajo revisión Estado Actual Estudios y Diseños | 24/02/2026 | Contratista - Interventoría | CUMPLIDO |
| 6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción | 28/02/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría - INVIAS | PENDIENTE |

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Director Territorial indica que aún no se dispone de PAC. Se compromete a averiguar lo pertinente y a solicitar RP de vigencia 2026.

2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente remisión del documento. El Contratista se compromete a radicar la propuesta el día 06/03/26. Director Territorial requiere profundizar en el tema en razón de que es necesario dejar en claro los costos y alcance de las gestiones ambientales a desarrollar, con miras a establecer las actividades a adjudicar en la licitación que está en curso con el CONPES 4161 para intervención del sector central de Variante.
3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000.

Pendiente remisión del diseño definitivo a Interventoría. El Contratista se compromete a remitir lo pertinente el día 06/03/26. Director Territorial INVIAS indica que, una vez se disponga del diseño definitivo, se debe programar una mesa de trabajo con alcaldía municipal y profesionales encargados del terminal de transportes, la subestación eléctrica y parque temático localizados en el subsector de doble calzada, a fin de que se integren los respectivos accesos al proyecto vial que nos ocupa.

4. Seguimiento a trámite de aprobación Ítems No Previstos Grupo 6

Pendiente pronunciamiento de la DTPUT. Los documentos se encuentran en revisión por parte de apoyo a la gestión.

5. Mesa de Trabajo revisión Estado Actual Estudios y Diseños

Se programa una nueva mesa de trabajo para establecer en conjunto los porcentajes reales de avance en Estudios y Diseños.

6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción

El documento de devolución de áreas de sustracción se radicará a Interventoría el día 27/02/26.

7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS

Pendiente. Gestor de Proyecto coordinará reunión con profesional de enlace entre SMCN y SS.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales el avance en los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

Residente de Interventoría indica nuevamente la dificultad física y logística que no ha permitido completar el acceso para entable al talud 13N (K11+720 - K11+804) y frentes subsiguientes, cuya intervención resulta fundamental para revertir la tendencia negativa de ejecución con respecto a la obra programada. Es necesario aprovechar los primeros meses del año 2026 para recuperar los índices de facturación de acuerdo con el seguimiento al programa de inversiones vigente. Se requiere resolver la problemática de la escases de explosivos mediante trámite del cupo correspondiente o métodos alternos como el plasma para fragmentación en espacios confinados.

AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+092–Km3+684

- Construcción de cunetas en concreto, carril derecho e izquierdo.
- Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.
- Muro de aproximación Campucana, Km10+518
- Vaciado de vástago módulo 3.

Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580

Estabilización de talud, terraza 4

- Perforación e inyección de pernos auto perforantes R-38, línea A.
- Vaciado de dados en sitio, terreno natural.

Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680

- Instalación de concreto lanzado, línea B.
- Perforación e inyección de anclajes activos, línea B, terraza 3.

Muro 3, Km 10+970

Sistema de contención:

- Instalación de geodren planar módulo 1, 2 y 3
- Relleno con material seleccionado módulo 1,2 y 3.
- Perforación e inyección de anclajes activos línea A y B, módulo 2.

Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha:

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10.
- Avance instalación de acero núcleo, caisson No.6

Puente Y4, K11+682 -K11+727

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha:

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1

Trampolín de la Biodiversidad

· Conformación de la vía PR77+300 al PR80+500

· Construcción de aletas de descole, PR82+910

· Construcción de disipador de energía escalonado, PR82+910

Resumen avance financiero según programa de obra 2026

ESTUDIOS Y DISEÑOS

SUB TRAMO 2. K11+600 – K13+600 ESTADO ENTREGABLES E&D

AVANCE AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

PROGRAMA 1: CONSTRUCCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PLANTAS.

PROGRAMA 2: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL SUELO

PROGRAMA 3: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

PROGRAMA 4: PROGRAMA CONTROL POLUCIÓN ATMOSFÉRICA Y SONORA

PROGRAMA 5: PROGRAMA DE SALVAMENTO VEGETAL

PROGRAMA 6: PROGRAMA MANEJO DE REMOCIÓN VEGETAL

PROGRAMA 7: PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN

PROGRAMA 8: PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES)

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL: PR 12+500: Se da continuidad a las actividades de mantenimiento y monitoreo del mes de febrero con el grupo 832 a 1631, 2127 a 2141 y 2142 a 2321 con un avance de 400 individuos de epifitas vasculares

AVANCE DE SUSTRACCIÓN DE RESERVA FORESTAL

AVANCE MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

*Atención a la comunidad:

PQRS:

* 104 PQRSV

* 103 PQRS Cerradas

* PQRS 104 - ABIERTA EN PROCEDO DE ATENCIÓN

Sr Oscar Moncayo refiere desbordamientos en el cultivo de caña debido a aumento del caudal, obra ubicada en el K 9+751. Peticionario solicita visita del área técnica para revisión de afectaciones.

Interventoría adelantó gestión pertinente y generó respuesta a solicitud remitida a la Dirección territorial para que surta proceso de respuesta al peticionario.

Proceso de Inducción:

23 de febrero se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

Camino real Sachamates

Se realizó instalación de 2 pendones con recomendaciones para el tránsito por la Intersección por el camino Sachamates con la construcción de la vía, esta acción en atención a las medidas de manejo según contempladas en la licencia ambiental, se tiene por objetivo garantizar el tránsito de usuarios de la vía.

GS - 3 CAPACITACION AMBIENTAL Y EN SEGURIDAD INDUSTRIAL AL PERSONAL DE OBRA.

Se desarrolló escenario de capacitación en el frente de obra con acompañamiento de la Secretaria de salud municipal, dirigida a colaboradores, abordando tema El tabaquismo

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Programado comité con veeduría conformada bajo Resolución N° 07 del 06/08/2022 el día viernes 27/02/2025 en el salón comunal de la Vereda San Antonio a las 3:00 pm.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA.

CONSULTA PREVIA:

Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, la cual tenía por fecha limite 11/12/2025 y la SS logró realizar la radicación ante la DANCP el 30/11/2025 y se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

Contratista comparte información sobre el estado de la propuesta de proyección de desistimiento de procesos consultivos de actos administrativos de procedencia, la cual fue enviada por interventoría en su versión final a través de comunicado el 11/02/2026 al contratista, con el fin de que esta surta el trámite respectivo antes la DANCP, pero a la fecha contratista no ha realizado trámite de radicación en atención a solicitud del Gestor técnico del proyecto, ya que el gestor sugirió en el comité de seguimiento semanal de obra anterior la importancia de recibir asesoría por el nuevo enlace jurídico de la Entidad antes de proceder a la radicación.

La Subdirección de Sostenibilidad-INVIAS radicó el 16/02/2026 a través del comunicado 2026S-VBOG-005561 Reiteración comunicado INVIAS-SS-OS-R25-0645 del 30/12/2025, solicitando información del estado del trámite adelantado el 30 /12/2025 relacionado con la Procedencia CP, contratista sugiere que la Entidad gestione espacio con la DANCP para indagar sobre el estado del trámite adelantado relacionado con el Anexo 01.

EL 21/02/2026 se generó acompañamiento por parte del área social de Interventoría y contratista al segundo momento de socialización -EIA Modificación de LA.-Reuniones en el AID del proyecto.

* OTROS

Director territorial sugiere programar mesa de trabajo con el gestor técnico del proyecto para revisar y definir el avance en el trámite de radicación de la solicitud de desistimiento por parte del contratista.

Contratista sugiere fecha (12 de marzo) para realización de reunión con entidades que están a fines del desarrollo del proyecto para presentar avance de obra, por motivo de visita de la ANLA.

Contratista sugiere la importancia de que la entidad convoque mesa de trabajo en la DANCP para exponer situación del proceso consultivo relacionado específicamente con la novedad presentada en el proceso de radicación del ANEXO 01 y la ausencia de numero de radicado, lo cual no permite hacer seguimiento al trámite.

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

Al respecto de las minutas 313-I-T4-CMMVSF y 315-I-T4-CMMVSF, la dirección territorial informa que las mismas fueron emitidas para VoBo por la SS. A efectos de revisión la DTPUT remitió los documentos a Interventoría para lo pertinente.

Al respecto del pasivo predial existente con la Gobernación del Putumayo en el predio de la Escuela Guaduales, Director territorial requiere que se convoque a mesa de trabajo con funcionarios de la administración departamental para evaluar los alcances del avaluo y compensaciones pactadas en su momento, a fin de cerrar el caso.

Contratista e Interventoría informan a la DPUT acerca de las actividades de explotación que desarrolla un particular sobre el talud derecho localizado en el K5+050 aprox, la cual no dispone de permisos correspondientes y está invadiendo el derecho de vía. Director Territorial requiere que se notifique a la Alcaldía Municipal de acuerdo con los procedimientos establecidos.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Realización pausas activas
- Realización pruebas control alcohol
- Adecuación señalización MR
- Inspección uso de elementos de protección
- Seguimiento uso de elementos de protección
- Señalización frentes de obra.
- Inducciones SST

VARIOS

REVISIÓN OBSERVACIONES ACTA DE OBRA No 55

Interventoría indica que está atendiendo las observaciones efectuadas al acta parcial de obra No 55 por parte de la DTPUT. Se convocará mesa de trabajo para establecer los lineamientos a seguir para la elaboración y presentación de actas de obra, de costos, modificatorios y demás.

ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES POR BALANCEO

Residente de Interventoría informa a la DTPUT que se presentará en los próximos días el acta de modificación de cantidades de obra para incrementar cupos de actividades que no se han reconocido por esta limitante.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | 6/03/2026 | Contratista |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 6/03/2026 | Contratista |

| | | |
|---|---|---|
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría |
| 6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción | 28/02/2026 | Contratista |
| 7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría - INVIAS |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |
| 9. Atención reunión con veeduría San Antonio - Guaduales - Campucana | 27/02/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |

El día 06 de marzo de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 170 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | EN ESTE COMITÉ |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | 6/03/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 6/03/2026 | Contratista | PENDIENTE |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Ítems No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría | EN ESTE COMITÉ |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción | 28/02/2026 | Contratista | EN ESTE COMITÉ |
| 7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría - INVIAS | PENDIENTE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | DENTRO DEL PLAZO |
| 9. Atención reunión con veeduría San Antonio - Guaduales - Campucana | 27/02/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | CUMPLIDO |

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se compromete a averiguar lo pertinente y a solicitar RP de vigencia 2026.

2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente remisión del documento. El Contratista se compromete a radicar la propuesta el día 06/03/26. Director Territorial requiere nuevamente profundizar en el tema en razón de que es necesario dejar en claro los costos y alcance de las gestiones ambientales a desarrollar, con miras a establecer las actividades a adjudicar en la licitación que está en curso con el CONPES 4161 para intervención del sector central de Variante.

De otro lado Contratista e Interventoría confirman que sostenibilidad ho ha avalado la propuesta de pago del documento de sustracción de reserva. Se tratará el tema en la reunión programada con sostenibilidad el día 10/03/26.

3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000.

Pendiente remisión del diseño definitivo a Interventoría. El Contratista se compromete a remitir lo pertinente el día 11/03/26. Director Territorial INVIAS confirma que, una vez se disponga del diseño definitivo, se debe programar una mesa de trabajo con alcaldía municipal y profesionales encargados del terminal de transportes, la subestación eléctrica y parque temático localizados en el subsector de doble calzada, a fin de que se integren los respectivos accesos al proyecto vial que nos ocupa.

4. Seguimiento a trámite de aprobación Ítems No Previstos Grupo 6

Pendiente pronunciamiento de la DTPUT. Los documentos ya fueron avalados por parte de apoyo a la gestión.

5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica

La fecha de la reunión está supeditada a la entrega de diseños definitivos de doble calzada.

6. Remisión documento devolución de áreas de sustracción

El documento fue radicado el día 28/02/26. Interventoría emitirá sus observaciones el próximo 13/03/26 al Contratista.

7. Mesa de Trabajo con profesional de enlace entre SMCN y SS

Se tratará el tema durante reunión del día 10/03/26 con la subdirección de sostenibilidad de INVIAS.

8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA

Se confirma la fecha de la reunión para el día 12/03/26 a las 9:00 a.m. en la dirección territorial Putumayo.

9. Atención reunión con veeduría San Antonio - Guaduales - Campucana

Se expone lo pertinente en la sustentación del área social.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales el avance en los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

Residente de Interventoría indica nuevamente la dificultad física y logística que no ha permitido completar el acceso para entable al talud 13N (K11+720 - K11+804) y frentes subsiguientes, cuya intervención resulta fundamental para revertir la tendencia negativa de ejecución con respecto a la obra programada. Es necesario aprovechar los primeros meses del año 2026 para recuperar los índices de facturación de acuerdo con el seguimiento al programa de inversiones vigente. Se requiere resolver la problemática de la escases de explosivos mediante trámite del cupo correspondiente o métodos alternos como el plasma para fragmentación en espacios confinados.

Interventoría resalta que el material tipo plasma, utilizado como método alternativo desde hace más de dos semanas no está generando el rendimiento esperado y por ende se está convirtiendo en ruta crítica para el cumplimiento del programa de obra. El Contratista refiere la dificultad que se presenta para obtener los permisos de adquisición de explosivos con las entidades correspondientes y solicita apoyo al Instituto para agilizar esta gestión la cual está en trámite desde finales del año 2025.

AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+092–Km3+684

- Construcción de cunetas en concreto, carril derecho e izquierdo.
- Construcción de filtro francés, margen izquierdo.
- Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.
- Muro de aproximación Campucana, Km10+518
- Instalación de geodrén vial módulo 1,2 y 3.
- Instalación de geodrén planar módulo 1,2 y 3.
- Relleno con material seleccionado tipo SBG.

Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580

Estabilización de talud 9, terraza 4

- Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea A.

- Explanación en roca, terraza 5, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terreno natural.

Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea B.
- Perforación de drenes horizontales, terraza 2, línea A.

Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha

- Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1, 2, 3, 7, 8, 9 y 10.
- Avance instalación de acero núcleo caisson No.6

Puente Y4, K11+682 -K11+727

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha

· Construcción cimentación profunda, avance en Caisson 1

Trampolín de la Biodiversidad

· Conformación de la vía PR74+100 al PR76+500

· Construcción de disipador de energía escalonado y paisajismo con material común, PR82+910

AVANCE AMBIENTAL

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL: PR 12+500: Actividades de mantenimiento y monitoreo de los individuos de flora en veda correspondientes a los grupos 832 a 1631, 2127 a 2141, 2142 a 2321 y H25 a H30, para un total de 1.111

individuos monitoreados.

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

*Atención a la comunidad:

PQRS:

* 105 PQRSV

* 105 PQRS Cerradas

* PQRS 105 - CERRADA

Señoras Ernestina Muñoz y Nilsa Muñoz, solicitan “se estudie la posibilidad de prolongar la construcción del canal o alguna medida qué permita la canalización y evitar la socavación generada por el descole de las aguas de la cuneta, para empalmarlo con el descole de la obra.”

Interventoría adelantó gestión y acciones pertinentes y generó respuesta a solicitud remitida a la Dirección territorial para que surta proceso de respuesta al peticionario.

Proceso de Inducción:

27 de febrero y 3 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Desarrollado comité con veeduría conformada bajo Resolución N° 07 del 06/08/2022 el día viernes 27/02/2025 en el salón comunal de la Vereda San Antonio a las 3:00 pm, generándose compromisos asumidos por la dirección territorial Putumayo-INVIAS.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA.

CONSULTA PREVIA:

* Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

* Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por parte del área ambiental.

* Contratista comparte información sobre el estado de la propuesta de proyección de desistimiento de procesos consultivos de actos administrativos de procedencia, la cual fue enviada por interventoría en su versión final a través de comunicado el 11/02/2026 al contratista, con el fin de que esta surta el trámite respectivo antes la DANCP, pero a la fecha contratista no ha realizado trámite de radicación en atención a solicitud del Gestor técnico del proyecto, ya que el gestor sugirió en el comité de seguimiento semanal de obra anterior la importancia de recibir asesoría por el nuevo enlace jurídico de la Entidad antes de proceder a la radicación, reunión que está proyectada realizarse el día martes 10 de marzo, según refiere el gestor técnico del proyecto que asume compromiso de compartir link.

* La Subdirección de Sostenibilidad-INVIAS radicó el 16/02/2026 a través del comunicado 2026S-VBOG-005561 Reiteración comunicado INVIAS-SS-OS-R25-0645 del 30/12/2025, solicitando información del estado del trámite adelantado el 30 /12/2025 relacionado con la Procedencia CP, el cual tiene número de radicado recibido generado por la DANCP, contratista sugiere que la Entidad gestione espacio con la DANCP para indagar sobre el estado del trámite, acción que esta adelantado el Gestor social del proyecto para la próxima semana.

* El documento tipo convenio que permitirá dar inicio a la implementación de Ruta metodológica por parte del Resguardo indígena Kamentsá Biya, está en proceso de elaboración por parte de la consultor contratado; dicho documento será objeto de revisión por parte de interventoría y posteriormente enviado a Taita Gobernador para su

respectiva revisión y validación.

* El Resguardo indígena Kamentsá Inga, tiene proyectada reunión con autoridades y equipo de profesionales la próxima semana con el objetivo de definir aprobación o ajuste al presupuesto de la Ruta metodológica elaborada en el año 2025 con proyección de ejecución en esta anualidad.

* Contratista informa que el 12 de marzo es la fecha definida para realización de reunión con entidades que están a fines del desarrollo del proyecto para presentar avance de obra, por motivo de visita de la ANLA, espacio que se desarrollara en la sala de juntas de la Dirección Territorial Putumayo-INVAS.

* Contratista sugiere la importancia de que la entidad convoque mesa de trabajo en la DANCP para exponer situación del proceso consultivo relacionado específicamente con la novedad presentada en el proceso de radicación del ANEXO 01 y la ausencia de numero de radicado, lo cual no permite hacer seguimiento al trámite.

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Manteniendo y adecuación señalización.
- Entrega y uso de adecuado de epp.
- Supervisión de Actividades de alto Riesgo– Fragmentación.
- Pausas activas
- Identificación de condiciones inseguras
- Inducción SST

VARIOS

PORCENTAJE AVANCE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Gestor de Proyecto requiere que en adelante se presente cada semana el seguimiento al cronograma de Estudios y Diseños buscando sintetizar la información para que sea más comprensible.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 11/03/2026 | Contratista |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Ítems No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 13/03/2026 | Contratista |

| | | |
|---|---|---|
| 7. Mesa de Trabajo con Subdireción de Sostenibilidad y SMCN | 10/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |
| 9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista |

El día 13 de marzo de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 171 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | PRÓXIMO COMITÉ |
| 2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3 | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista | PRÓXIMO COMITÉ |
| 3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 11/03/2026 | Contratista | CUMPLIDO |
| 4. Seguimiento a trámite de aprobación Items No Previstos Grupo 6 | 6/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 13/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 7. Mesa de Trabajo con Subdireción de Sostenibilidad y SMCN | 10/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS | CUMPLIDO |
| 8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA | 12/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | CUMPLIDO |
| 9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista | CUMPLIDO |

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité.

2. Propuesta costos elaboración documento reintegro áreas de sustracción sector 3

Pendiente remisión del documento. Gestor de proyecto requiere que se realice una mesa de trabajo para evaluar la viabilidad del reconocimiento de pago de la elaboración del documento de reintegro de áreas de sustracción. Se programa reunión con participación de contratista e Interventoría para el 17/03/26.

De otra parte Interventoría informa que ya se remitió las observaciones al documento de sustracción de reserva, destacando entre otras que no se registra solicitud de áreas para vías industriales de viaductos y túneles. Gestor de proyecto requiere que se realice mesa de trabajo para evaluar las condiciones técnicas de los tramos a modificar, antes de remitir el documento al área ambiental. Se programa mesa de trabajo para el 20/03/26.

3. Remisión a Interventoría propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000.

Cumplido. El documento está en revisión de Interventoría. Se remitirá al Instituto el día 20/03/26.
4. Seguimiento a trámite de aprobación Ítems No Previstos Grupo 6

Cumplido. Profesional de apoyo al la DTPUT indica que remitirá observaciones a los documentos el próximo 16/03/26.

5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica

Pendiente. La fecha de la reunión está supeditada a la entrega de diseños definitivos de doble calzada.

6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción

Pendiente. Interventoría emitirá sus observaciones al Contratista el próximo 17/03/26.

7. Mesa de Trabajo con Subdirección de Sostenibilidad y SMCN

Cumplido. Se socializan los aspectos más relevantes durante la exposición del área social.

8. Reunión con Instituciones previa a visita de ANLA

Cumplido. Se socializan los aspectos más relevantes durante la exposición del área social.

9. Seguimiento al Cronograma de Estudios y Diseños

Cumplido. Se expone en el presente comité.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

Residente de Interventoría expone en términos generales el avance en los frentes activos de obra, la cantidad de equipos disponibles, el personal en obra y las condiciones particulares que se han presentado durante la semana evaluada.

Residente de Interventoría indica que se está completando el acceso para entable al talud 13N (K11+720 - K11+804) y frentes subsiguientes, cuya intervención resulta fundamental para revertir la tendencia negativa de ejecución con respecto a la obra programada. Es necesario aprovechar los primeros meses del año 2026 para recuperar los índices de facturación de acuerdo con el seguimiento al programa de inversiones vigente. Se requiere resolver la problemática de la escases de explosivos mediante trámite del cupo correspondiente o métodos alternos como el plasma para fragmentación en espacios confinados.
AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+092–Km3+684

• Construcción de cunetas en concreto, carril derecho e izquierdo.

• Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.

• Muro de aproximación Campucana, Km10+518

• Instalación de geodrén planar módulo 1,2 y 3.

• Relleno con material seleccionado tipo SBG.

Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580

Estabilización de talud 9, terraza 5

• Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea B.

• Perforación de anclajes activos, terraza 3

• Explanación en roca, terraza 5, línea C y D.

• Vaciado de dados en sitio, Terraza 4.

Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680

• Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C.

• Explanación terraza 3, línea C y D.

• Perforación de drenes horizontales, terraza 2, línea A.

Muro 3, Km 10+970, margen derecha:

Sistema de contención

• Tensionamiento de anclajes activos línea B, módulo 2.

Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99

• Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No. 5. Contratista indica que está evaluando con especialista la viabilidad de modificar la longitud del pilote en razón del material encontrado. Se espera definir el tema para el siguiente comité.

Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha

• Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10.

• Vaciado de concreto tremie, caisson No.6

Puente Y4, K11+682 -K11+727

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha

• Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1

Trampolín de la Biodiversidad

• Conformación de la vía PR75+100 al PR76+600

Resumen avance financiero según programa de obra 2026

SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Con base en la propuesta de ajuste al Cronograma de Estudios y Diseños, el contratista registra al día 09/03/26 un avance ejecutado del 40,53 %, en relación con el avance programado del 50,0%. Gestor de proyecto requiere que el cronograma actualizado sea radicado para aval del Instituto, previa aprobación de Interventoría antes del 20/03/26.

Se requiere también plasmar porcentajes de avance o atraso sobre las actividades de exploración geotécnica.

AVANCE AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

• PROGRAMA 1: CONSTRUCCIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y PLANTAS.

• PROGRAMA 2: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL SUELO

• PROGRAMA 3: PROGRAMA MANEJO Y PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

- PROGRAMA 4: PROGRAMA CONTROL POLUCIÓN ATMOSFÉRICA Y SONORA
- PROGRAMA 5: PROGRAMA DE SALVAMENTO VEGETAL
- PROGRAMA 6: PROGRAMA MANEJO DE REMOCIÓN VEGETAL

PROGRAMA 7: PROGRAMA DE REVEGETALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

· Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

· PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).A

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA FORESTAL: PR 12+500: Actividades de mantenimiento y monitoreo de los individuos de flora en veda correspondientes a los grupos 832 a 1631, 2127 a 2141, 2142 a 2321 y H25 a H30, para un total de 1.111 individuos monitoreados.

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

* Atención a la comunidad:

PQRS:

* 105 PQRSV

* 105 PQRS Cerradas

* PQRS 105 - CERRADA

Proceso de Inducción:

10 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

* Comité con veeduría ciudadana programada para el 17/03/2026 a las 8:00 am en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS

El 05/03/2026 se realizó Convocatoria a las instituciones para invitar a reunión de avance del proyecto, encuentro realizado el 12/03/2026 en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS, sesión que permitió presentar avance y estado del contrato de obra N° 964, generándose solicitud por parte del presidente del Concejo, Personero y Defensor del municipio relacionada con la programación de recorrido en obra.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA.

CONSULTA PREVIA:

Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por parte del área ambiental.

Contratista informa que a través de comunicado radicado a la interventoría el día de hoy, notifica la postura del Resguardo Indígena Kamentsá Biya, frente a la intensión de iniciar acción de tutela, esto a causa de la demora que presenta el desarrollo de Consulta previa.

OTROS:

11/03/2026: Comité seguimiento INVIAS, SS, Dirección Territorial, Unidad Ejecutora, Interventoría y contratista donde se trataron temas de las pre actas sociales y CP.

Se establecieron tiempos de entrega de las pre actas sociales, dónde la SS se comprometió a dar mayor celeridad en la aprobación.

Expone gestor social SS qué realizaría seguimiento presencial en la DANCP el día 11/03/2026 frente al anexo 1 y de ahí dar lineamientos frente a la radicación de los códigos PROY.

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

Al respecto del pasivo predial relacionado con el área adquirida frente a la escuela Guaduales a cargo de la Gobernación del Putumayo, el profesional predial reitera la necesidad de desarrollar la mesa de trabajo solicitada entre Gobernación e INVIAS, a fin de determinar el alcance de los compromisos adquiridos por la Entidad por concepto de compensación durante el contrato 407 de 2010, y continuar con el trámite predial en cuestión.

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N°. 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Inducciones SST personal de ingreso a obra
- Supervisión construcción de anclajes
- Supervisión trabajo en alturas.
- Supervisión actividades nocturnas
- Realización pruebas control alcohol
- Capacitación personal de obra
- Señalización frentes de obra, recolección señalización MR
- Adecuación de sirena para procesos de fragmentación o voladura

VARIOS

ACTA DE MODIFICACIÓN No 13 BALANCE DE CANTIDADES

Contratista e Interventoría solicita al Instituto priorizar la revisión del Acta de Modificación No 13, emitida por balanceo de cantidades, a fin de incrementar cantidades de varias actividades cuyo cupo ya se ha utilizado. Profesional de apoyo indica que el documento con las observaciones al documento ya se remitió a correspondencia de la DTPUT para radicación a Interventoría.

HABILITACIÓN SEMANAS EN PLATAFORMA CIFRA

Interventoría solicita a Gestor del Proyecto su apoyo con la habilitación de semanas para diligenciamiento de la plataforma CIFRA en ambos contratos de obra. Lo anterior en razón de que ya no se dispone de semanas y por ende comienza a atrasarse el cumplimiento de este compromiso.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3 | 17/03/2026 | Contratista |
| 3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 20/03/2026 | Interventoría |
| 4. Observaciones al grupo 6 de Ítems No Previstos | 16/03/2026 | INVIAS |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 17/03/2026 | Interventoría |
| 7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7 | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseño | 20/03/2026 | Interventoría |
| 9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría |

El día 20 de marzo de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 172 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | EN ESTE COMITÉ |
| 2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3 | 17/03/2026 | Contratista | CUMPLIDO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 20/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 4. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 16/03/2026 | INVIAS | CUMPLIDO |
| 5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría | CUMPLIDO |
| 6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción | 17/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7 | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseños | 20/03/2026 | Interventoría | PENDIENTE |
| 9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva | 20/03/2026 | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité.
2. Mesa de trabajo evaluación viabilidad reconocimiento de pago trámite reintegro áreas de sustracción sector 3

Cumplido. Director de Interventoría indica que considera que ese trámite está contemplado dentro del alcance del modificatorio No 6 y por ende no es objeto de reconocimiento de pago adicional. Director de Obra indica que no está de acuerdo con

este criterio y continuará con su solicitud de reconocimiento.

3. Radicación al Instituto de propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000.

Cumplido. El documento revisado por Interventoría se remitió al Instituto el día 19/03/26.

4. Observaciones al grupo 6 de Ítems No Previstos

Cumplido. Profesional de apoyo a la DTPUT indica que remitió observaciones a los documentos el día 20/03/26.

5. Mesa de Trabajo revisión diseño de accesos a terminal y subestación eléctrica

Cumplido. Se adelantó reunión en Contraloría con presencia de INVIAS, Alcaldía de Mocoa, Gobernación de Putumayo y Gerencia del Terminal de Transportes Terrestre de Guaduales, además de recorrido al sitio de las obras, en la cual se determinó el intercambio de planos entre profesionales de diseño entre doble calzada y accesos al terminal. Se programa nueva reunión para definición de conectantes.

6. Remisión observaciones al documento de reintegro de áreas de sustracción

Cumplido. Se remitió el documento el día 19/03/26.

7. Definición modificación profundidad pilote No 5 Muro 7

Pendiente. El Contratista radicará el documento para revisión de sus especialistas el día 20/03/26. Se espera radicación ante Interventoría el día 24/03/26.

8. Remisión a INVIAS cronograma ajustado Estudios y Diseños

Pendiente. Se programa mesa de trabajo con Interventoría para revisión de ajuste al Cronograma de Estudios y Diseños el día 24/03/26 en la oficina de Interventoría.

9. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva

Pendiente. Fecha por definir.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

AVANCE TÉCNICO

Sector 4, Km3+092–Km3+684

- Finaliza construcción de cunetas en concreto carril izquierdo.
- Construcción de cunetas en concreto carril derecho
- Construcción de juntas de dilatación e instalación de cordón de polietileno expandido.
- Muro de aproximación Campucana, Km10+518
- Finaliza relleno con material seleccionado tipo SBG.

Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580

Estabilización de talud 9, terraza 5

- Perforación e inyección de pernos auto perforantes R-38, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terraza 3
- Explanación en roca, terraza 5, línea C y D.
- Perforación de drenes horizontales, terraza 3, línea A.

Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C.
- Explanación terraza 3, línea D.

Muro 3, Km 10+970, margen derecha:

Sistema de contención

- Relleno con material seleccionado tipo SBG, módulo 1 y 2.

Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1, 2, 3, 7, 8, 9,10.
- Vaciado de concreto para núcleo caisson No.6

Puente Y4, K11+682 -K11+727

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1

Trampolín de la Biodiversidad

- Conformación de la vía PR75+100 al PR76+600
- Conformación de la vía PR83+200 al PR84+200

ESTUDIOS Y DISEÑOS

Gestor de Proyecto requiere para el siguiente comité que se presente con criterio unificado entre Contratista e Interventoría, el estado real de avance de Estudios y Diseños, incluido el avance en perforaciones y las dificultades que se están presentando.

AVANCE AMBIENTAL

Respecto al avance del documento de sustracción de reserva forestal, el Contratista informa que actualmente se están atendiendo las observaciones de la interventoría y que se está revisando por parte del área técnica la viabilidad de incluir las vías industriales y ZODMES.

Por parte de la Interventoría se recomienda que en la sustracción se tenga en cuenta las vías de acceso al campamento Buenavista. Así mismo, se recomienda que en la solicitud de procedencia se revise que las vías industriales, vías de acceso a infraestructura asociada, ZODMES, entre otros, se encuentren incluidos en el área de intervención presentada a la DANCP. Al respecto, el Contratista informa que el área que se presentó en la solicitud de procedencia corresponde al componente socioeconómico, el cual engloba todas las actividades de la sustracción y modificación.

Ante la imposibilidad de cumplir con la fecha programada para la radicación de la solicitud de sustracción ante la DBBSE, la Interventoría le solicita al Contratista que estime la fecha límite de radicación que no comprometa el cronograma general del proyecto. Esta solicitud se fundamenta en dos aspectos críticos: i) la ausencia del pronunciamiento de la DANCP, requisito previo a cargo de un tercero ajeno a la gestión del Contratista, y ii) el estado actual del documento técnico, el cual aún no ha sido finalizado por el Contratista

En cuanto a la modificación de la licencia ambiental, el Contratista indica que se lleva un avance del 80,83% en la elaboración del EIA. La Interventoría consulta sobre el permiso de colecta, a lo cual el Contratista responde que ya se radicó a la ANLA, pero al presentar un error se va a volver a radicar, una vez se cuente con este radicado será remitido a la Interventoría

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

.

CONTINGENCIA 11 K 10+950 Y K 11+000

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

Monitoreos- PR12+200: Se realizó el monitoreo de 180 individuos de especies en veda reubicados en el área adyacente al PR12+200.

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

*Atención a la comunidad:

PQRS:

* 105 PQRSV

* 105 PQRS Cerradas

* PQRS 105 - CERRADA

* 17 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

* Se realizó proceso informativo sectorizado en AID a través entrega de volantes con recomendaciones para considerar al transitar por el camino Sachamates, esta acción en cumplimiento a medidas contempladas en el PMA.

* Se actualizaron carteleras instaladas en Puntos Satélites de información

GS-4 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Comité con veeduría ciudadana conformada bajo Resolución N° 014 del 13 de abril de 2021, desarrollado el 17/03/2026 a las 8:00 am en instalaciones físicas de la Dirección Territorial Putumayo-INVIAS, con el fin de presentar avance de obra.

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA, durante comité de seguimiento el apoyo técnico a la labor predial informa se recepcionó por parte de superintendencia de Notariado y registro los dos 2 certificados de carencias registrales que hacían falta , entre ellos el del Sr Carlos Córdoba y se le informó que con esto ya se puede avanzar en el ajuste de los insumos jurídicos de la mejora.

CONSULTA PREVIA:

Contratista presenta estado actual del cronograma para MLA, el cual contempla el desarrollo de proceso consultivo, solicitando información del estado en el que se encuentra el trámite de radicación del Anexo 1 solicitud de determinación de procedencia-CP por parte de la Subdirección de sostenibilidad, se está a la espera del soporte de radicado que pueda compartir el INVIAS para adelantar gestiones y realizar actualización del cronograma.

Contratista solicita gestionar mesas de trabajo con la ANLA Y DBBSE, con el fin de poner en contexto a las Autoridades sobre el nuevo trámite a iniciar relacionado a MLA por

parte del área ambiental.

Contratista requiere # de radicado para actualizar cronograma de modificación de LA, exponiendo que hay un antecedente de gestión adelantado por la Subdirección de sostenibilidad relacionado con radicación del Anexo 01 el 30/12/2025 y reiteración del mismo el 16/02/2026.

Gestor técnico del proyecto comparte pronunciamiento de la DANCP, el cual será revisado a través de mesa de trabajo con el gestor social del proyecto y así dar alcance inmediato a solicitudes adicionales hechas por las DANCP y avanzar con el trámite que se ha adelantado por parte de la SS, de igual manera con esta rta de la Autoridad, se tomará el número de radicado del comunicado con fecha 16/02/2026 para así actualizar el Cronograma de CP.

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N°. 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

- Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

- Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.
- Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

- Realización batería riesgo psicosocial
- Realización pausas activas
- Supervisión actividades nocturnas
- Realización pruebas control alcohol
- Capacitación personal de obra
- Señalización frentes de obra
- Inducción SST

VARIOS

RELACIÓN PERSONAL DISPONIBLE SEMANA SANTA

INVIAS requiere que se agilice la remisión de la relación de personal y logística disponible de Contratista e Interventoría, para atender emergencias y eventualidades sobre la ruta 103 durante el periodo de receso de Semana Santa.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 27/03/2026 | Interventoría |
| 3. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 27/03/2026 | Interventoría - INVIAS |
| 4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | 24/03/2026 | Contratista |
| 5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría |

| | | |
|---|---|---|
| 7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |
| 8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 26/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |

El día 26 de marzo de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento de obra No. 173 con participación de Gestor del proyecto, Contratista Construcciones el Cóndor S.A, Interventoría Consorcio Reactivación Putumayo.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES | CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad | PENDIENTE |
| 2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000. | 27/03/2026 | Interventoría | CUMPLIDO |
| 3. Observaciones al grupo 6 de Items No Previstos | 27/03/2026 | Interventoría - INVIAS | EN ESTE COMITÉ |
| 4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | 24/03/2026 | Contratista | CUMPLIDO |
| 5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría | CUMPLIDO |
| 6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | FECHA POR DEFINIR | Contratista - Interventoría | PENDIENTE |
| 7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | 24/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS | PENDIENTE |
| 8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 26/03/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS | CUMPLIDO |

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Verificación Cumplimiento de compromisos

2. Avance de las obras

3. VARIOS

DESARROLLO DEL COMITÉ

Presentación de los profesionales que participan en el comité por parte de Contratista, Interventoría e INVIAS.

VERIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista

El Contratista indica que a la fecha no se ha hecho efectivo el desembolso del anticipo en cuestión. Gestor de Proyecto indica que aún no se dispone de PAC. Se hará seguimiento durante el próximo comité. De otra parte el Contratista indica que se recibió pago de algunas facturas pendientes de obra del año anterior.

2. Socialización planos propuesta técnica diseño doble calzada K0+600 - K2+000.

Cumplido. Interventoría socializa la implantación del diseño de doble calzada con la propuesta de circulación vial del proyecto Terminal de Transportes, indicando los conflictos que se presentan entre accesos y salidas de mismo con la franja construida de doble calzada. Se coordinó mesa técnica con el gerente del terminal para evaluar el tema y presentar una propuesta conjunta según compromiso con Contraloría e INVIAS.

3. Observaciones al grupo 6 de Ítems No Previstos

Interventoría y Contratista está ajustando la documentación del grupo 6 de ítems no previstos de acuerdo con las observaciones de la territorial INVIAS.

4. Remisión a Interventoría concepto técnico profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7

El documento fue radicado a Interventoría el día 26/03/26. Se emitirá concepto antes del próximo comité.

5. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3

Cumplido. Se adelantó la mesa de trabajo el día 25/03/26. El Contratista propone ajustes al cronograma de Estudios y Diseños, con base en las condiciones encontradas en el terreno que afectan particularmente las actividades de exploración geotécnica. Se radicará formalmente la solicitud en próximos días.

6. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás.

Una vez el Contratista realizó una evaluación interna del tema, solicitó a Interventoría mesa de trabajo para el día 30/03/26.

7. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad

Pendiente. Durante el próximo comité se definirá la fecha para cumplimiento de este compromiso.

8. Mesa de trabajo revisión ordenanza Gobernación pasivo predial 407 Escuela Guaduales

Cumplido. Se efectuó la mesa de trabajo el día 26/03/26 con participación de Gestor de Proyecto, Contratista e Interventoría. Se definió emitir un comunicado de respuesta a la Gobernación en el cual se acepta la ejecución de la mesa de trabajo requerida para el día 16 de abril de 2026.

PRESENTACIÓN DE AVANCE DEL CONTRATO POR PARTE DEL CONTRATISTA

AVANCE TÉCNICO

Puente Campucana, Km10+500

- Construcción de losa de aproximación, eje 4, carril derecho

Talud 9, Km 11+445 - Km 11+580

Estabilización de talud 9, terraza 5

- Perforación e inyección de pernos autoperforantes R-38, línea B.
- Vaciado de dados en sitio, terraza 4
- Explanación en roca, terraza 5, línea C y D.

Talud 13, Km 11+590 - Km 11+680

- Perforación de anclajes activos, terraza 3, línea C y D

- Explanación terraza 3, línea C y D.
- Instalación de concreto lanzado con fibra sintética línea C

Talud 13N, Km 11+720 - Km 11+804

- Explanación y acceso a terraza 1, línea A.

Muro 1, Km 10+810, margen derecha:

Sistema de contención:

- Construcción New Jersey, módulo 1, 2 y 3

Muro 3, Km 10+970, margen derecha:

Sistema de contención

- Sé culmina relleno con material seleccionado tipo SBG, módulo 1, 2 y 3

Muro 7, K11+428.56 - K11+459.99

- Construcción cimentación profunda, avance excavación en caisson No.5

Muro 8, K11+535.09 -K11+587.22

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10.

Muro Y2, K11+819.71 -K11+834.33

Sistema de contención, bloque 1 y 2, margen derecha

- Construcción acceso para dar inicio a la excavación de cimentación profunda.

Puente Y4, K11+682 -K11+727

Cimentación profunda, Eje 1, margen derecha

- Construcción cimentación profunda, avance en caisson 1

- Avance construcción de acceso a eje 2

Trampolín de la Biodiversidad

- Conformación de la vía Pr62+200 al Pr85+200
- Conformación de la vía Pr85+200 al Pr87+300

Resumen avance financiero según programa de obra 2026

AVANCE AMBIENTAL

IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN OBRA

Programa 1. MC-4 MANEJO AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

PROGRAMA 4. CA-1 MANEJO AMBIENTAL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO (MAQUINARIA, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y PATIOS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES).

AVANCE DE ACTIVIDADES BIÓTICAS CONTRATO 168-58

Monitoreos: PR12+200: Se realizó el monitoreo de 89 individuos de especies en veda reubicados en el área adyacente al PR12+200.

AVANCE SOCIAL

GS1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.

*Atención a la comunidad:

PQRS:

* 106 PQRSV

* 106 PQRS Cerradas

PQRS 106: Sr. Justo Martínez

* Solicita verificación en camino veredal ubicado en la parte de abajo del proyecto, refiriendo afectación por material de arrastre que viene del predio colindante, afectación que presuntamente limitaría gestión comunitaria para labores de recuperación de placa huella que adelantan ante la Gobernación del Putumayo.

* 25 de marzo se realizó inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental al personal qué ingreso a la empresa brindando información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas.

* Se actualizaron carteleras instaladas en Puntos Satélites de información con publicación vacantes -Puntos Satélites de información.

* Se desarrolló recorrido guiado y asistido por parte de Interventoría y contratista en el frente de obra, con el fin de brindar experiencia de aprendizaje y fortalecimiento a conocimientos teóricos a aprendices del SENA-técnico construcción de vías".

GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Avance gestión predial: Se solicita información a personal que lidera procesos de gestión predial, sobre el estado del avance del trámite para reconocimiento a la mejorataria Sra Marina Castro-Apoderado Sr. Carlos Córdoba, en atención a sugerencias emitidas por el profesional social de la ANLA, durante comité de seguimiento el apoyo técnico a la labor predial informa se recepcionó por parte de superintendencia de Notariado y registro los dos 2 certificados de carencias registrales que hacían falta , entre ellos el del Sr Carlos Córdoba y se le informó que con esto ya se puede avanzar en el ajuste de los insumos jurídicos de la mejora.

CONSULTA PREVIA:

El pronunciamiento de la DANCP con fecha 13/03/2026 es a la fecha de realización de comité de seguimiento semanal N° 173, objeto de revisión y análisis por parte de Contratista, al cual Interventoría remitió comunicado solicitando que remisión de insumos requeridos por la DANCP para avanzar en el trámite de obtención de certificado de procedencia y oportunidad de consulta previa con fecha limite 07/03/2026,ya que la información allegada a la Interventoría estará sujeta a revisión y validación para posterior envió a la SS y así esta a su vez radicarla ante la Autoridad Nacional.

OTROS:

*Aprobación pre acta social N° 57 por interventoría

*Concepto de No Objeción pre acta social N° 57 por la SS

AVANCE PREDIAL

PREDIOS DERIVADOS DE LOS PASIVOS PREDIALES DEL CONTRATO N°. 407 DEL 2010

Dando cumplimiento a las directrices impartidas por El Instituto Nacional de Vías – INVIAS y la interventoría CONSORCIO REACTIVACIÓN PUTUMAYO, para el cierre del proceso de adquisición de los 10 pasivos prediales derivados del Contrato No 407 del 2010.

PREDIOS REQUERIDOS CONTRATO N°. 964 DEL 2021

En consideración al diseño Geométrico aprobado a la fecha, se adelanta el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Verificación de planchas del IGAC para determinar cédulas catastrales

- Determinación de Matrícula Inmobiliaria y recopilación de información jurídica

- Determinación y verificación de: usos de suelo, áreas, propietarios y estado de la titulación.

- Mediante comunicado 2024S-VBOG-001768 del 17 de enero de 2023, la SS de INVIAS emitió el visto bueno de no objeción AL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO PREDIAL Y ESTUDIO DEL SECTOR DEL TRAMO 3.

AVANCE SST

ACTIVIDADES SST

• Inspección equipos de protección contra caídas

• Supervisión actividades nocturnas

• Inspección equipos para atención de emergencias

• Señalización frentes de obra

• Recolección señalización de obra

• Reunión COPASST

• CAPACITACIÓN PERSONAL DE OBRA

• INDUCCIÓN SST

VARIOS

AJUSTE DISEÑO ACCESO TERMINAL DE TRANSPORTES

Director de Interventoría recomienda que se conmine a los diseñadores del terminal de transportes de Guaduales a ajustar los accesos, incluyendo el correspondiente carril de servicio que no debe interferir con la circulación propia de la variante San Francisco Mocoa en este sub sector.

| COMPROMISOS PACTADOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año) | RESPONSABLES |
|---|---|---|
| 1. Seguimiento al avance en la gestión de anticipo No 2 solicitado por el Contratista | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría - Entidad |
| 2. Remisión documentos ajustados grupo 6 de Ítems No Previstos | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría |
| 3. Concepto de Interventoría a propuesta técnica ajuste profundidad de desplante pilote No 5 Muro 7 | PRÓXIMO COMITÉ | Interventoría |
| 4. Mesa de Trabajo Revisión ajuste a Cronograma Estudios y Diseños sector 3 según instrucción de INVIAS | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista - Interventoría |
| 5. Mesa de trabajo revisión alcance técnico propuesta sustracción de reserva: zodmes, vías industriales, accesos, campamentos y demás. | 30/03/2026 | Contratista - Interventoría |
| 6. Mesa de Trabajo unificación polígonos ANLA y DANCP con Sostenibilidad | PRÓXIMO COMITÉ | Contratista - Interventoría - INVIAS - SS |
| 7. Mesa de trabajo con Gobernación de Putumayo para revisión pasivo predial 407 Escuela Guaduales | 16/04/2026 | Contratista - Interventoría - INVIAS |

### 5.2.2. Área Social

**PROGRAMA DE GESTION SOCIAL**

En el cumplimiento del quehacer profesional social, desde la Interventoría se causó labores de revisión, validación y conceptos en el periodo objeto de reporte a todo lo remitido por parte de profesional social del Contratista, es así, que a continuación se relacionan las actividades del componente que se encuentran enmarcadas en el Plan de Manejo Ambiental bajo el marco de la Licencia Ambiental – Resolución 2170 de 2008 para la Variante San Francisco – Mocoa y desarrolladas en el transcurso del mes de Marzo de 2026 bajo responsabilidad de la firma contratista Construcciones El Cóndor para el frente de Mocoa (Modulo 2) bajo el Contrato N° 964 de 2021.

**GS - 1 SISTEMA DE INFORMACIÓN, ATENCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.**

**Atención a la comunidad:**

Construcciones El Cóndor cuenta con el punto de Servicio de Atención a la Comunidad – SAU ubicado en la carrera 9 N. 21 – 08 Barrio Avenida Colombia contiguo al Hotel Samay. Así mismo dispone de la línea telefónica 3232096634 y un correo electrónico atencionmocoa@elcondor.com , y se brinda atención física los días Lunes y Viernes de 8:00 am a 12:00 m y el día miércoles de 2:00 pm a 5:00 pm a las personas que asisten de manera presencial a la oficina SAU. Además, para dinamizar la comunicación con la ciudadanía se cuenta con puntos satelitales, (4) buzones de sugerencias, tres (3) de estos, están situados en cada una de las veredas del AID como son Guaduales, San Antonio y Campucana y un (1) buzón instalado en la oficina del punto de Servicio de Atención a la Comunidad.

✓ **PQRS:**

A la fecha se tiene un total de 106 PQRS, de las cuales 106 se encuentran cerradas con sus respectivas atenciones que permitieron cierre y dentro de los tiempos establecidos de ley.

En este periodo objeto de reporte se realizaron actividades de revisión de buzones de sugerencias ubicados en los puntos satélites de información y no se generó una nueva PQRS o solicitudes relacionada con las ya existentes que se encuentran a la fecha objeto de reporte en estado de CERRADAS, dado el caso de requerirse tanto profesional de obra como interventoría está en disposición de dar atención inmediata para su trámite pertinente en el marco del desarrollo y avances de la obra en el marco del contrato N° 964.

Trazabilidad se encuentra registrada en la matriz titulada CONSOLIDACION ATENCION A LA COMUNIDAD.

✓ **Divulgación:**

En el mes de Marzo permanecen carteleras con información relacionada a ubicación de SAU, ubicadas en puntos satelitales del Área de influencia directa, con información de la implementación de talleres con la comunidad.

Los días 28 y 29 de Marzo 2026, se emitieron 6 espacios radiales brindando información sobre el servicio de atención al usuario, a través de la emisora Maguare Estéreo.

Además como actividades complementarias a procesos de divulgación de información el 12 de Marzo de 2026 se desarrolló reunión informativa del proyecto Variante Mocoa-San Francisco, espacio que contó con asistencia ay participación de Alcaldia,Gobernación,Personeria,Defensoria del pueblo y concejo municipal, se realizó entrega de pieza informativas en el AID con recomendaciones al transitar por la Intersección por el camino Sachamates con la construcción de la vía, esta acción en cumplimiento a medidas de manejo que contempla la licencia ambiental y se actualizaron carteleras informativas sobre el avance de obra del proyecto, además de ofertas laborales por parte del contratista.

**Talleres con la comunidad:**

En atención al plan de capacitación mensual, profesional social contratista ejecutó escenario formativo el día jueves 19 de marzo, realizando capacitación en PMA y medidas de manejo implementadas, cuidados de la reserva forestal, Licencia Ambiental y

procesos de Geotecnia dirigido a aprendices del SENA del Técnico en construcción de vías , escenario de aprendizaje y fortalecimiento de conocimientos teórico-prácticos, este recorrido hecho por 12 estudiantes y 1 docente desde el K10+000 hasta el K11+600 fue liderado por el residente y especialista en Geotecnia de obra y supervisado por área técnica especializada de Interventoría; quienes atendieron y abordaron temas relacionados con la solicitud, tales como: Identificación de tipo de rocas y estratificación, formaciones geológicas del sector, identificación de pliegues-fallas y obras de estabilización, haciendo énfasis en las acciones de prevención, mitigación y control de impactos, es así, que se logró el impacto proyectado, ya que la conclusión tangible de la actividad fue la práctica del ejercicio de la geotécnica, en diseños y construcción mediante la experiencia y asesoría del personal profesional autorizado, promoviendo conciencia ambiental y compromiso con el desarrollo sostenible en el sector de la construcción.

- ✓ **Reuniones Informativas:**

**Consulta Previa**

El 20/03/2026,gestor técnico del proyecto compartió a través de la App WhatsApp respuesta de la DANCP, en la cual la Autoridad se pronuncia ente las radicaciones hechas por la Subdirección de Sostenibilidad y solicita información adicional relacionada con: Coordenadas sistema (Magna-sirgas),entregas de información en Archivo Shapefile, diligenciamiento en su totalidad del formato Anexo 1, además de realizar radicación por separado; esta última solicitud a causa de que el trámite se realizará para lograr que las procedencias se expidan para cada frente de obra, es importante mencionar que el pronunciamiento de la DANCP tiene por fecha de emisión 13/03/2026 y del cual se tuvo conocimiento a través del Gestor Técnico el 20/03/2026; es importante tener en cuenta que en la respuesta emitida por la DANCP solicitan allegar los documentos requeridos en el término de un mes a partir de la fecha emitida de su respuesta, transcurrido este tiempo sin atender las recomendaciones archivaran el respectivo expediente; a la fecha interventoría a través del comunicado Putumayo04-8069-26 del 24/03/2026 remitió formalmente al contratista la respuesta de la DANCP y solicitó realizar labores de

revisión, análisis y por ende proceder de conformidad para avanzar en el trámite ante esta Autoridad, además de solicitarle entregar estos insumos adicionales en una fecha no superior al 07/03/026 para efectos de revisión, validación trámite interno entre Interventoría y la Subdirección de Sostenibilidad.

## GS - 2 GENERACION DE FUENTES DE EMPLEO.

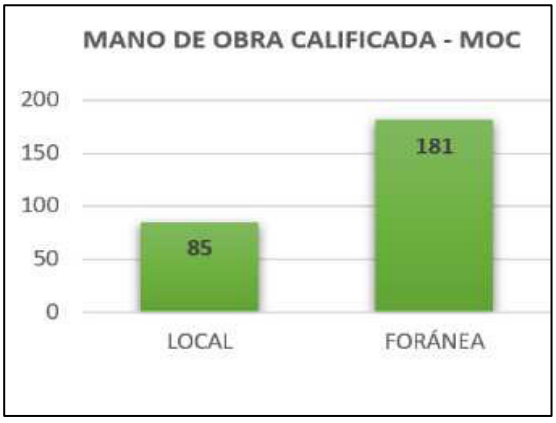
### Generación de empleo.

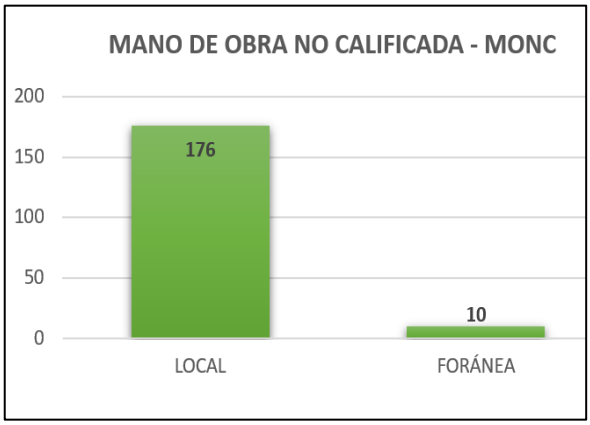
Dentro de este componente podemos resaltar que para el mes de marzo del año 2026 se reporta por parte de la firma contratista, un total general de 452 personas vinculadas, correspondiente a mano de obra calificada y mano de obra no calificada.

A continuación, se relaciona el personal que se encuentra empleado por parte de Construcciones El Cóndor, discriminado por mano de obra no calificada MONC y mano de obra calificada – MOC, locales y personal foráneo.

| Mano de obra calificada - MOC | |
|---|---|
| Local | 85 |
| Foránea | 181 |

| Mano de obra no calificada - MONC | |
|---|---|
| Local | 176 |
| Foránea | 10 |




| Total empleos generados: | 452 |
|---|---|
| Empleos directos generados | 248 |

| | |
|---|---|
| Empleos indirectos generados | 204 |
| Empleos en la zona de influencia | 216 |

Teniendo en cuenta la caracterización de la mano de obra vinculada en el periodo objeto de reporte, en la siguiente tabla se discrimina personal de la región vinculada al Proyecto de la Variante San Francisco – Mocoa, como también el personal foráneo o fuera del área de influencia del proyecto.

Categorización de la Mano de Obra Vinculada por Región – Marzo 2026:

| Municipio | MOC | MONC | Total |
|---|---|---|---|
| Mocoa | 75 | 148 | 223 |
| San Francisco | 6 | 4 | 10 |
| Sibundoy | 2 | 0 | 2 |
| Colón | 1 | 0 | 1 |
| Santiago | 3 | 0 | 3 |
| Villa Garzón | 7 | 8 | 15 |
| La Hormiga | 2 | 1 | 3 |
| Orito | 1 | 1 | 2 |
| Puerto Asís | 0 | 2 | 2 |
| **Total** | **97** | **164** | **261** |

*MOC Mano de Obra Calificada *MONC Mano de Obra No Calificada

**Análisis cualitativo:**

Haciendo el análisis cualitativo de la información contemplada en cuadros anterior, podemos observar que para este periodo, el contratista Construcciones El Cóndor, tiene empleadas cuatrocientos cincuenta y dos (452) personas, de las cuales doscientas sesenta y seis (266) pertenecen a mano de obra calificada, ciento ochenta y seis (186)

corresponden a mano de obra no calificada, al respecto cabe resaltar que doscientos cuarenta y ocho (248) son empleos directos generados, doscientos cuatro (204) empleos indirectos generados y doscientos dieciséis (216) empleos en la zona de influencia, dando así cumplimiento a la meta establecida en el PMA.

La anterior información se extrae de la base de datos reportada por profesional social de obra con corte 30/03/2026.

## GS - 3 CAPACITACION AMBIENTAL Y EN SEGURIDAD INDUSTRIAL AL PERSONAL DE OBRA.

**Inducción:**

En este periodo objeto de reporte se realizó proceso de inducción socio ambiental en el marco de la Licencia Ambiental a personal de ingreso a la empresa el 03,06,10 17,19,20 y 25 de marzo, brindándose información sobre la Resolución 2170 de 2008, Plan de Manejo Ambiental. Se entregó volante del SAU y se hace énfasis en las fichas del PMA y las medidas preventivas para su implementación, importancia de la Reserva Forestal y cuidado ambiental, implementación de las medidas, Programa SST y Arqueología.

**Capacitación:**

El día viernes 20 de marzo de 2026, se realizó capacitación con 84 colaboradores, en el tema de Protección de áreas sensibles y protegidas, con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

## GS - 4 PARTICIPACION CIUDADANA

En este periodo objeto de reporte es importante registrar que el comité con la veeduría ciudadana se venía realizando el segundo o tercer martes de cada mes y con fecha límite el 10 de cada mes se hace entrega digital de informe de actividades ejecutadas en el marco del desarrollo y avances de la obra del contrato 964 por parte de interventoría al comité de veeduría a través de comunicado y correo electrónico:veeduriavariante@gmail.com-edgarricardotorres@hotmail.com-

veeduriamocoasanfrancisco2022@gmail.com-argemirogomez4242@gmail.com,esto en estricto cumplimiento al PMA.

Siendo así, la reunión con integrantes de la veeduría, contratista e Interventoría tiene como fin brindar información del avance técnico y financiero, avance ambiental, avance social, avance SST y gestión predial, por parte del contratista Construcciones el Cóndor S.A.

Es importante registrar que comités desarrollados anteriores al periodo objeto de reporte contaron con presencia del coordinador de veeduría, Director territorial-INVIAS o persona asignada en representación, líderes profesionales de las diferentes áreas del contratista, al igual que con asistencia y participación de profesionales social, ambiental, líder de integración y residente de obra de la Interventoría, pero a la fecha objeto de reporte se desarrolló espacio mensual con la veeduría ciudadana registrada bajo Resolución N°014 del 13 de abril del 2021 el 17 de marzo el encuentro se adelantó en sala de juntas de la Entidad Territorial INVIAS, efectuando este espacio que viabiliza el control social en el proyecto vial Variante San Francisco –Mocoa.

Cabe registrar que cada sesión ordinaria o extraordinaria que se ha logrado efectuar con las veeduría, cuenta con acta, lista de asistencia y registro fotográfico, como recurso de soporte físico en calidad de medios de verificación de acción, elaborados por profesional social contratista y revisados/aprobados por interventoría, esto previo a ser remitido a través de correo electrónico al coordinador de la veeduría ciudadana, para revisión y validación.

En este orden de cumplimiento se tiene proyectado encuentro trimestral con la veeduría registrada bajo Resolución N° 07 Mocoa 6-06-2022 Coord. Jesús Checa, para el mes de mayo en el salón comunal de la Vereda San Antonio, planeado con asistencia de integrantes de la veeduría, comunidad y personal de contratista, interventoría y el director de la territorial putumayo-INVIAS, sesión que permitirá abordar temas propios del proyecto.

## GS - 5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

En aras de dar cumplimiento a lo establecido en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PROGRAMA 10: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL, FICHA GS-5 GESTIÓN PREDIAL EN LA ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. (…) el cual establece en el numeral 9.3: La Recuperación del derecho de vía "Cada vez que se requiera hacer una recuperación del derecho de vía, el contratista y la interventoría deben: Levantar un censo de los eventos que se encuentren dentro del derecho de vía, tales como paramentos, portales, casetas de vendedores estacionarios, pastoreo por estaca, viviendas, entre otros.

Realizar una labor de persuasión con el ocupante, teniendo en cuenta que los bienes de uso público del Estado no prescriben.

Denunciar la presencia de dicha ocupación al Alcalde Municipal y el Secretario de Gobierno del respectivo municipio, mediante una carta. Estas autoridades pueden considerar la posibilidad de reubicación de los vendedores y/o invasores, (…)"

Bajo las anteriores consideraciones, nos permitimos informar que en el periodo objeto de reporte no se realizaron acciones relacionadas con esta ficha del Plan de Manejo.

## GS – 6 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.

En el periodo objeto de reporte se realizaron acciones relacionadas con esta ficha del Plan de Manejo en el periodo objeto de reporte, fecha en la cual profesional continua ejecución de actividades en obra, realizando los siguientes procesos:

En el transcurso de este periodo se realizaron actividades de monitoreo y verificación arqueológica en los siguientes sectores:

-En el Km 11+670 se realizó excavación para construcción de caisson.

-En el Km 11+730 y el 11+740 se realizó excavación para conformación de vía industrial Sachamates.

-En el Km 11+630 se realizó excavación para conformación de terraza.

-En el Km 11+740 se realizó excavación para conformación de vía industrial Sachamate.

-En el Km 11+740 se realizó excavación para conformación de vía industrial Sachamate.

-En el Km 11+780 a 11+800 se realizó excavación manual para instalación de postes.

**Procesos de Inducción a personal que ingresa:** 32 personas, nuevo ingreso al proyecto, abordando temas como sobre arqueología preventiva, legislación, patrimonio arqueológico y que hacer en caso de encontrar material cultural durante las excavaciones en la obra.

**Procesos informativos a comunidad:** En el mes de marzo se realizó procesos informativos en el AID del proyecto, en cumplimiento al programa de arqueología preventiva se desarrolló esta actividad de manera sectoriza que para este reporte mensual se efectuó en áreas de influencia directa del proyecto, esta acción permitió desarrollar un espacio pedagógico, como parte de la fase de Arqueología Pública, orientado a niños de la vereda Campucana, con el propósito de introducir conceptos básicos sobre la arqueología, su objeto de estudio y su importancia en la preservación del patrimonio cultural. La actividad se llevó a cabo con la participación de nueve (9) niños de la institución educativa rural.

En una primera fase, se realizó una socialización teórica mediante la proyección de un material audiovisual, en el cual se explicó de manera didáctica el concepto de arqueología, sus principales funciones y el rol del arqueólogo en la investigación del pasado. Posteriormente, se implementó una actividad lúdico-pedagógica consistente en un juego de lotería temática, diseñada para reforzar los conceptos previamente abordados, promoviendo la participación y el aprendizaje significativo de los asistentes. Finalmente, como actividad de cierre, los participantes elaboraron un dibujo libre relacionado con los temas tratados, permitiendo evidenciar la apropiación de los conocimientos adquiridos durante la jornada

**Capacitación a colaboradores:** El jueves 26 de marzo se realizó capacitación con el personal de obra (19 personas) en el Tramo 3, vereda Campucana, sobre Arqueología preventiva y procedimientos de campo ante hallazgos fortuitos.

**GS – 7 INTERCEPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS.**

En el periodo objeto de reporte no se realizaron acciones relacionadas con esta ficha del Plan de Manejo.

**GS – 8 MANEJO DE VIAS Y SEGURIDAD VIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.**

En el periodo objeto de reporte no se realizaron acciones relacionadas con esta ficha del Plan de Manejo.

**Otras Actividades:**

- Revisión y aval informe mensual de actividades de profesional social y arqueología contratista del mes de marzo del 2026.
- Elaboración de reporte semanal en formato MEPI-MN1-IN-15-209, el cual permite el reporte de actividades semanales desde el componente social y sus alcances.
- Asistencia y participación en comités de obra semanal Contrato N° 964 los cuales se desarrollaron a través de modalidad presencial.
- Asistencia y participación en comité operativo Contrato N° 977, encuentros a través de conexión remota.
- Elaboración del informe mensual No. 56 para las veedurías ciudadanas de Mocoa conformadas bajo Resolución No 014 del 13 de abril de 2021 y Resolución No.07 de junio de 2022.
- Elaboración de reportes de gestión social semanales.
- Asistencia y participación a reuniones y recorridos en atención a acciones propias de la gestión social

**Se recibió y se dio respuesta a los siguientes comunicados:**

- Mediante comunicado Putumayo04-7959-26 del 03/03/2026 Se remite a Dirección Territorial Putumayo-INVIAS; Asunto: Rta 2026S-VPUT-010170 (RI 04-7176-2026)

Asunto: Traslado PQRS Solicitud de prolongación de canal en el K3+200 Sector 5, Vereda Guaduales.

- Mediante comunicado Putumayo04-7960-26 del 03/02/2026 Se remite a Dirección Territorial Putumayo-INVIAS; Asunto: Respuesta 2026S-VPUT-009080 (RI 04-7151-2025) Asunto: Traslado PQRSD EXP. 2026E-VUVR-017277 Solicitud información académica variante Mocoa - San Francisco.

- Mediante comunicado Putumayo04-8014-26 del 16/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Requerimiento de presencia obligatoria en escenarios de participación ciudadana asociados al contrato de obra N°964 del 2021.

- Mediante comunicado Putumayo04-8019-26 del 16/03/2026 Se remite a Subdirección de sostenibilidad; Asunto: Remisión de pronunciamiento de Construcciones el Cóndor ante notificación verbal del Resguardo Indígena Kamentsá Biyá del Municipio de Sibundoy.

- Mediante comunicado Putumayo04-8069-26 del 26/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Traslado de respuesta de la DANCP al comunicado radicado por la Subdirección de Sostenibilidad Oficio 2026-2-002410008737 ID 722995 respecto a "Reiteración comunicado INVIAS-SS-OS-R25-0645 del 30/12/2025, solicitud procedencia Consulta Previa Contratos N°964 y N°1111 de 2021."

- Mediante comunicado Putumayo04-8088-26 del 27/03/2026 Se remite a Construcciones el Cóndor; Asunto: Solicitud de entrega de insumos requeridos por la DANCP a través del comunicado trasladado al contratista por medio del comunicado 311-168-20260325002206 con RI Putumayo 04-8069-26.