Villavicencio, AGOSTO 31 2023

Señor
**SEBASTIAN OICATA QUIMBAYA**
Supervisor delegado
Alcaldía Municipal de Villavicencio
Ciudad.

**ASUNTO:** INFORME DE INTERVENTORIA DEL CONTRATO DE OBRA Nº 1279 DE 2023 DURANTE EL PERIODO 01 DE AGOSTO DE 2023 AL 31 DE AGOSTO DE 2023

Respetuosamente presento el informe del contrato de obra con el OBJETO "RECONSTRUCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META"" durante el periodo de 01 de agosto al 31 de agosto del 2023.

Atentamente,

FIRMA
**CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023**
R.L DAVID LEONARDO RODRIGUEZ
Director de Interventoría


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# CONTRATO DE INTERVENTORIA No 1765 de 2023. R.L DAVID LEONARDO RODRIGUEZ

## INFORME MENSUAL INTERVENTORIA No. 04





## OBJETO DEL CONTRATO

INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META.

## PERDIODO DEL 01 DE AGOSTO AL 31 DE AGOSTO DEL 2023



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## TABLA DE CONTENIDO

1. INFORMACION DEL PROYECTO ..... 7
1.1. GENERALIDADES DE LOS CONTRATOS ..... 7
1.1.1 Ficha técnica del contrato de obra: ..... 7
1.1.2 Fichas técnicas contrato interventoría: ..... 8
1.2 GARANTIA UNICA DEL CONTRATO ..... 9
1.2.1 Pólizas de garantía contrato de obra ..... 9
1.2.2 Pólizas de garantía contrato de interventoría. ..... 11
1.3 DESCRIPCION DEL OBJETO DEL PROYECTO. ..... 12
1.3.1 Descripción objeto contrato de obra. ..... 12
1.4 ALCANCE. ..... 12
1.5 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA. ..... 13
1.6 DESCRIPCION OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORIA ..... 14
2 14
3 INFORME TECNICO ..... 14
3.1 CRONOGRAMA ..... 14
3.2 CURVA DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO VS EJECUTADO ..... 15
3.3 ACTIVIDADES REALIZADAS DEL CONTRATISTA ..... 16
3.3 EXCAVACIONES ..... 16
3.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORIA. ..... 17
3.5 DESCRIPCION DE ENSAYOS DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS. ..... 18
3.6 CALIDAD DE LOS MATERIALES. ..... 18
3.7 ENSAYOS DE LABORATORIO. ..... 19
3.8 CLIMATOLOGIA. ..... 20
3.8.1 Tabla. Estado del tiempo. ..... 20
3.9 CONTROL DE EQUIPO EN OBRA: ..... 21
3.9.1 Tabla de relación de maquinaria y equipo. ..... 21
3.10 OFICINA DEL CONTRATO ..... 22
3.11 RELACION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO ..... 22
3.11.1 Relacion de personal profesional de obra: ..... 22
3.11.2 Relacion de personal profesional de interventoria: ..... 22



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

4 INFORME DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 23
4.1 SEGUIMIENTO DE COMPROMISOS LABORALES. 24
4.2 LABORAL. 25
4.2.1 Registro de personal de obra. 25
4.3 PAGOS SALARIALES Y SEGURIDAD SOCIAL. 28
4.4 MANEJO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL. 28
4.5 INSPECCIÓN DE SEGURIDAD INTEGRAL IMPLEMENTADO POR LA INTERVENTORÍA. 29
4.6 INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD. 31
5 GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO (conforme a la ley ambiental) 32
5.1 SEÑALIZACIÓN. 36
5.2 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS. 37
5.3 MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS. 38
5.4 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES. 39
5.5 USO RACIONAL DEL PAPEL. 40
5.6 ENERGÍA ELECTRICA. 41
5.7 SUELOS. 42
5.8 AIRE. 43
5.9 AGUA. 44
5.10 RUIDO. 45
6 GESTION SOCIAL. 46
6.1 PROGRAMA SOCIAL. 46
6.2 MARCO LEGAL. 46
6.2.1 Normatividad. 46
6.3 PLAN DE GESTIÓN SOCIAL. 48
6.3.1 Programa De Atención Al Usuario: 48
6.3.2 Programa De Educación Y Capacitación Al Personal Vinculado Al Proyecto: 49
6.3.3 Programa De Información Y Participación Comunitaria. 50
6.3.4 Conformación de comité o veeduría: 51
6.3.5 Programa de vinculación de mano de obra 52
6.3.6 Programa de cultura vial. 54


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

6.3.7 Programa de acompañamiento a la gestión socio predial ..... 54
7 DOCUMENTACION DEL CONTRATO ..... 58
7.1 ACTAS LEGALES GENERADAS ..... 58
7.2 ACTAS DE COMITÉ OBRA E INSTITUCIONALES ..... 58
7.3 CORRESPONDENCIA DEL PERIODO INFORMADO ..... 58
7.4 COPIA DE LA BITACORA ..... 60
8 INFORME FINANCIERO ..... 60
8.1 MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA 1279. ..... 60
8.2 PAGOS REALIZADOS ..... 61
8.2.1 Cuadro de control financiero. ..... 61
8.3 AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL ..... 61
9 NFORME LEGAL ..... 62
9.1 CONTROL DE LICENCIAS, PERMISOS Y LEGALIZACION DE PREDIOS. ..... 62
10 CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES ..... 62
11 LISTA DE ANEXOS ..... 63


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# 1. INFORMACION DEL PROYECTO

## 1.1. GENERALIDADES DE LOS CONTRATOS

### 1.1.1 Ficha técnica del contrato de obra:

| CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO | |
|---|---|
| Entidad Contratante: | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO |
| Contratista de Interventoría: | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 |
| Supervisión: | SEBASTIAN OICATA QUIMBAYA |
| Objeto del Contrato: | RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META. |
| Contrato No: | 1279 DE 2023 |
| Contratista de la obra: | CONSORCIO EDUCACION C&G-MH |
| Representante Legal: | MAURICIO MEJIA HOYOS |
| Valor del Contrato: | $25.094.607.822,56 |
| Valor del Anticipo: | $5.018.921.564,51 – (20%) |
| Fecha de terminación inicial: | 31 DE DICIEMBRE 2023 |
| **MODIFICACIONES REALIZADAS** | |
| Adición valor del contrato: | N/A |
| Valor del Contrato + Adicional: | $25.094.607.822,56 |
| Adición valor del anticipo: | N/A |
| Plazo de ejecución inicial: | 10 MESES |
| Fecha de inicio: | 20 DE MAYO DE 2023 |
| Fecha de suspensión: | N/A |
| Fecha de reinicio: | N/A |
| Total de días transcurridos de suspensión. | N/A |
| Fecha de Prorroga: | N/A |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| | |
|---|---|
| Adición plazo: | DEL 16 DE MAYO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 |
| Plazo de ejecución modificado: | 7 MESES 11 DIAS |
| Fecha de terminación actualizada: | 31 DE DICIEMBRE 2023 |
| Fecha de Corte del Informe: | 31 DE AGOSTO DE 2023 |
| Días Transcurridos: | 103 DIAS |
| **INFORMACION FINANCIERA** | |
| Acta parcial 1 | N/A |
| Acta parcial 2 | N/A |
| Acumulado | N/A |
| Anticipo | $5.018.921.564,51 - 20% |
| Anticipo desembolsado: | N/A |
| Fecha de desembolso | N/A |
| Amortización Acta parcial 1 | N/A |
| Amortización Acta parcial 2 | N/A |
| Pendiente por amortizar | N/A |

### 1.1.2 Fichas técnicas contrato interventoría:

| **CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO** | |
|---|---|
| Entidad Contratante: | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO |
| Supervisión: | SEBASTIAN OICATA QUIMBAYA |
| Objeto del Contrato: | INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATICA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META. |
| Contrato No: | 1765 DE 2023 |
| Contratista de la obra: | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 |
| Representante Legal: | DAVID LEONARDO RODRIGUEZ |
| Valor del Contrato: | $834.992.894 |
| Valor del Anticipo: | $250.497.868,20 DEL– (30%) |
| Fecha de terminación inicial: | 31 DE DICIEMBRE 2023 |
| **MODIFICACIONES REALIZADAS** | |
| Adición valor del contrato: | N/A |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| | |
|---|---|
| Valor del Contrato + Adicional: | N/A |
| Adición valor del anticipo: | N/A |
| Plazo de ejecución inicial: | 7 MESES 15 DIAS |
| Fecha de inicio: | 16 DE MAYO DE 2023 |
| Fecha de suspensión: | N/A |
| Fecha de reinicio: | N/A |
| Total de días transcurridos de suspensión. | N/A |
| Fecha de Prorroga: | N/A |
| Adición plazo: | N/A |
| Plazo de ejecución modificado: | N/A |
| Fecha de terminación actualizada: | 31 DE DICIEMBRE 2023 |
| Fecha de Corte del Informe: | 31 DE AGOSTO DE 2023 |
| Días Transcurridos: | 107 DIAS |
| **INFORMACION FINANCIERA** | |
| Acta parcial 1 | N/A |
| Acta parcial 2 | N/A |
| Acumulado | N/A |
| Anticipo | $250,497,868.20 –DEL 30% |
| Anticipo desembolsado: | N/A |
| Fecha de desembolso | N/A |
| Amortización Acta parcial 1 | N/A |
| Amortización Acta parcial 2 | N/A |
| Pendiente por amortizar | N/A |

## 1.2 GARANTIA UNICA DEL CONTRATO

Se relaciona a continuación la información de las pólizas de garantía para el contrato de obra 1279 de obra y 1765 de interventoría de 2023, teniendo en cuenta el estado actual de los contratos.

### 1.2.1 Pólizas de garantía contrato de obra

La siguiente póliza corresponde al estado inicial del contrato de obra.

| CONDICIONES INICIALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SEGURO** | **GARANTIAS** | **No POLIZA** | **FECHA INICIAL** | **FECHA FINAL** | **VALOR ASEGURADO** |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| CONDICIONES INICIALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SEGURO** | **GARANTIAS** | **No POLIZA** | **FECHA INICIAL** | **FECHA FINAL** | **VALOR ASEGURADO** |
| SEGURO MUNDIAL | Cumplimiento de contrato | CV-100031880 | 16/03/2023 | 17/05/2024 | $2.509.460.782,30 |
| | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | 16/03/2023 | 17/05/2024 | $5.018.921.564,60 |
| | Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | | 16/03/2023 | 17/01/2027 | $1.254.730.391,15 |
| | Calidad de servicio | | 16/03/2023 | 16/01/2029 | $12.547.303.911,50 |
| | Predios, labores y operaciones | CV-100008195 | 16/03/2023 | 17/01/2024 | $1.254.730.391 |

La siguiente póliza de cumplimiento estatal con respecto a la primera modificatoria del contrato de obra según principio de anualidad, con plazo establecido de siete (7) meses y once (11) días.

| MODIFICACION No 01 EN TIEMPO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SEGURO** | **GARANTIAS** | **No POLIZA** | **FECHA INICIAL** | **FECHA FINAL** | **VALOR ASEGURADO** |
| SEGURO MUNDIAL | Cumplimiento de contrato | CV-100031880 | 15/05/2023 | 27/02/2024 | $2.509.460.782,30 |
| | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | 15/05/2023 | 27/02/2024 | $5.018.921.564,60 |
| | Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | | 15/05/2023 | 27/10/2026 | $1.254.730.391,15 |
| | Calidad de servicio | | 27/10/2023 | 27/10/2028 | $12.547.303.911,50 |
| | Predios, labores y operaciones | CV-100008195 | 16/03/2023 | 18/01/2024 | $1.254.730.391 |

Las siguientes pólizas corresponden a la actualización con fecha de acta de inicio del 20 de mayo de 2023.

| MODIFICACIONES REINICIO ADICIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SEGURO** | **GARANTIAS** | **No POLIZA** | **FECHA INICIAL** | **FECHA FINAL** | **VALOR ASEGURADO** |
| SEGURO MUNDIAL | Cumplimiento de contrato | CV-100031880 | 20/05/2023 | 30/06/2024 | $2.509.460.782,30 |
| | Buen manejo y correcta inversión del | | 20/05/2023 | 30/06/2024 | $5.018.921.564,60 |



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

| MODIFICACIONES REINICIO ADICIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SEGURO | GARANTIAS | No POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA FINAL | VALOR ASEGURADO |
| | anticipo | | | | |
| | Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | | 20/05/2023 | 31/12/2026 | $1.254.730.391,15 |
| | Calidad de servicio | | 31/12/2023 | 31/12/2028 | $12.547.303.911,50 |
| | Predios, labores y operaciones. | CV-100008195 | 20/05/2023 | 31/12/2023 | $1.254.730.391.15 |

### 1.2.2 Pólizas de garantía contrato de interventoría.

Las siguientes pólizas corresponden a la firma y fecha de adjudicación del contrato de obra.

| CONDICIONES INICIALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SEGURO | GARANTIAS | No POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA FINAL | VALOR ASEGURADO |
| Seguros del Estado S.A | Cumplimiento de contrato | 30-44-101052422 | 08/05/2023 | 24/04/2024 | $184,761,907.80 |
| | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | 08/05/2023 | 24/04/2024 | $277,142,861.70 |
| | Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | | 08/05/2023 | 24/12/2026 | $46,190,476.95 |
| | Calidad de servicio | | 24/12/2023 | 24/12/2028 | $184,761,907.80 |

Las siguientes pólizas corresponden a la actualización con la fecha del acta de inicio del 16 de mayo de 2023.

| MODIFICACIONES REINICIO ADICIONES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SEGURO | GARANTIAS | No POLIZA | FECHA INICIAL | FECHA FINAL | VALOR ASEGURADO |
| Seguros del Estado S.A | Cumplimiento de contrato | 30-44-101052422 | 16/05/2023 | 02/05/2024 | $184,761,907.80 |
| | Buen manejo y correcta inversión del anticipo | | 16/05/2023 | 02/05/2024 | $277,142,861.70 |
| | Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales | | 16/05/2023 | 01/01/2027 | $46,190,476.95 |
| | Calidad de servicio | | 01/01/2024 | 01/01/2029 | $184,761,907.80 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 1.3 DESCRIPCION DEL OBJETO DEL PROYECTO.

### 1.3.1 Descripción objeto contrato de obra.

Según la Resolución 1500.56.03/1327 de 2018 que obliga a todas las instituciones oficiales y no oficiales a garantizar el derecho a una educación inclusiva y de calidad a todas las personas que por diversas circunstancias no puedan acceder a una formación académica y convivencia permanente, que promueva el libre desarrollo de sus habilidades cognitivas y sociales, y la inserción, como sujeto activo, a un contexto global y cultural.

Teniendo en cuenta lo anterior en pro de contribuir a continuar cumpliendo con los estándares de calidad de la educación para la comunidad escolar, en el municipio de Villavicencio la alcaldía municipal en su plan de desarrollo contempla realizar la demolición total de la estructura antigua y **"RECONSTRUCCIÓN NUEVA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO COMO SEDE PRINCIPAL EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO, TENIENDO EN CUENTA EL ALCANCE DEL OBJETO DE CONTRATO DE OBRA".**

## 1.4 ALCANCE.

La reconstrucción de la nueva sede principal de la institución educativa Alfonso López Pumarejo en el municipio de Villavicencio, brindara las comodidades y adecuaciones debidas para la comunidad estudiantil del centro poblado de Pompeya

Dentro del marco normativo el contratista deberá cumplir para el desarrollo de las actividades contratadas una metodología constructiva que garantice los aspectos relacionados con las calidades y especificaciones de los diseños, la estabilidad de la obra, el cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos, cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra, el cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismo resistente de acuerdo con la NSR 10 vigente.

El contrato de obra contempla la construcción de los siguientes espacios educativos, recreativos y administrativo.

| ESPACIO | DESCRIPCION | AREA DISEÑADA M2 |
|---|---|---|
| MODULO AUDITORIO 3 NIVELES | NIVEL 1 AUDITORIO<br>NIVEL 2 RESTAURANTE<br>NIVEL 3 LABORATORIOS | 2.457,30 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| ESPACIO | DESCRIPCION | AREA DISEÑADA M2 |
|---|---|---|
| MODULO ADMINISTRATIVO Y ESP COMP 3 NIVELES | NIVEL 1 OFIC ADMINISTRATIVAS | 1.015,8 |
| | NIVEL 2 SALA DE PROFESORES Y SALA DE SISTEMAS | 891,6 |
| | NIVEL 3 BIBLIOTECA | 891,6 |
| AREA EDUCATIVA 3 NIVELES | NIVEL 1 AULAS DE PRIMARIA Y AULAS LUDICAS | 2.284,8 |
| | NIVEL 2 AULAS SECUNDARIA | 2,330 |
| | NIVEL 3 DANZAS ARTISTICAS Y AULAS ESPECIALES | 1,434.30 |
| MODULO POLIDEPORTIVO | NIVEL 1 GRADERIAS Y POLIDEPORTIVO, MALLA CONTRABALONES | 1.088,58 |
| AREA PREESCOLAR | NIVEL 1, AULAS PREESCOLAR | 280.20 |
| OTRAS AREAS | PORTERIA | 8.89 |
| | CUARTO DE BASURAS | 15.12 |
| **TOTAL, AREAS DISEÑADAS** | | **12.698,89** |

## 1.5 LOCALIZACIÓN DE LA OBRA.

El proyecto será ejecutado en la sede principal de la INSTITUCION EDUCATIVA OFICIAL ALFONSO LOPEZ PUMAREJO del Municipio de Villavicencio-meta, en la zona rural, corregimiento 4 denominada Vereda Alto Pompeya, con dirección calle 6 No 19-36 del centro poblado RINCON DE POMPEYA.




*Imagen No 1 Localización geográfica del corregimiento de Pompeya.*


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

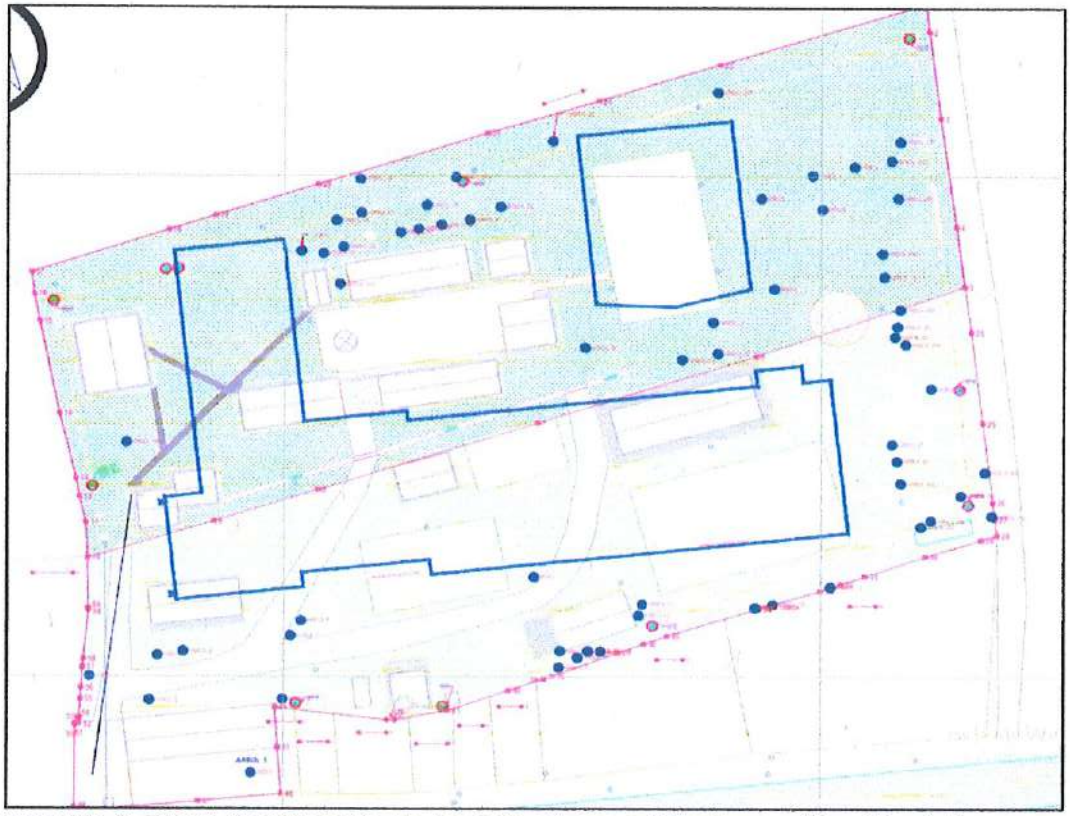


*Imagen No 2. Plano de ubicación de las estructuras existentes e ubicación de lo que se va a construir.*

## 1.6 DESCRIPCION OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORIA

La secretaria de Educación en los estudios previos vio la necesidad, conveniencia y demás aspectos relativos a la planeación de la contratación de la interventoría para este proyecto cuyo objeto es: INTERVENTORIA TECNICA, FINANACIERA, ADMINISTRTIVA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VIALLVICENCIO META.

# 2
# 3 INFORME TECNICO

## 3.1 CRONOGRAMA

El contratista hace entrega de la programación de obra ajustada con la fecha del acta de inicio del Contrato de Obra, teniendo que para el presente mes se tiene un


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

porcentaje programado acumulado de **3.73%** vs el porcentaje ejecutado acumulado de **2.96%.**

| PERIODO | PROGRAMADO ACUMULADO | EJECUTADO ACUMULADO | PROGRAMADO MES | EJECUTADO MES |
|---|---|---|---|---|
| MAY/2023 | 0.03% | 0.00% | 0.03% | 0.00% |
| JUN/2023 | 0.36% | 0.21% | 0.34% | 0.21% |
| JUL/2023 | 1.87% | 1.94% | 1.50% | 1.73% |
| **AGO/2023** | **3.73%** | **2.96%** | **1.87%** | **1.23%** |
| SEP/2023 | 15.94% | | 12.21% | |
| OCT/2023 | 36.81% | | 20.86% | |
| NOV/2023 | 65.96% | | 29.16% | |
| DIC/2023 | **100.00%** | | 34.04% | |
| TOTAL | | | **100.00%** | |

## 3.2 CURVA DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO VS EJECUTADO




***Ruta Crítica:*** *A la fecha del presente informe se presenta un adelanto en la programación de obra de 0.77%, correspondientes a las actividades de Disposición de residuos de material de demolición y sobre acarreo.*

**Áreas Problemáticas y Medidas Correctivas:** Se inicia el día 23 de julio de 2023 la verificación del estudio de suelos, el contratista realiza sondeos de acuerdo a la norma sismo resistente en toda el área del proyecto, con la finalidad de corroborar los datos del estudio de suelos entregado por la entidad contratante.

## 3.3 ACTIVIDADES REALIZADAS DEL CONTRATISTA.

El contratista continuo la ejecución del proyecto con las actividades preliminares del presupuesto de obra tales como se mencionan a continuación se incluye registro fotográfico anexo al presente informe:

**(Cap. 2) ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

2.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO

2.1.1 Localización topográfica (sardineles y redes): Se continua con la actividad de localización y replanteo de los senderos.

2.1.2 Localización y nivelación topográfica para vías (excavación y conformación de banca – ancho de calzada 6-8m: Se continua el levantamiento topográfico de todas las vías existentes y se replantea las zonas a construir andenes, vías y zonas de parqueo.

2.1.3 Trazado y replanteo arquitectónico: Se continua el replanteo de todas las áreas de urbanismo y zonas deportivas.

2.2. DESCAPOTE MAQ/MANUAL.

2.2.1. Descapote mecánico. e= <0.2m, Inc retiro. 5kms: se inició la actividad de descapote mecánico en zona del edificio del preescolar.

3.3 EXCAVACIONES

2.3.5 Excavación mecánica en congloramer terrac inc. Retiro 5km. El 18 de agosto se inicia excavación mecánica en el edificio preescolar para llegar a nivel de placa de contrapiso

**(Cap. 22) SOBREACARREO – TRANSPORTE MATERIAL**

22.1 Disposición final de residuos de construcción y demolición en bioagricola (rcd): Se inicia retiro del material producto de la demolición al sitio de disposición final autorizado por Bioagricola y se toma el peso por volqueta arrojado en la báscula de Bioagricola.

22.2 SOBREACARREO MATERIAL, 20% compacta. El sitio dispuesto por Bioagricola se encuentra ubicado en la vereda del municipio de Villavicencio a 35km aproximadamente de la ubicación del proyecto.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

**Cap. DOCUMENTOS TÉCNICOS:**

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT

El contratista realiza la implementación del Plan de Manejo de Trafico aprobado por la secretaria de movilidad, como se evidencia en el anexo registro fotográfico.

## 3.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORIA.

Se realiza la supervisión y control de las actividades de descapote de las edificaciones existentes; se toma registro fotográfico de las actividades ejecutadas.

La interventoría da traslado a la solicitud realizada por el contratista de los temas a los ítems nuevos no previstos en cuanto a que estos precios son del 2021 y la entidad contratante no ha realizado actualización de los precios unitarios, por lo que el contratista solicita se realice el respectivo ajuste y los precios no previstos sean incorporados con los precios actuales del mercado.

Se realiza la revisión de los precios no previstos entregados por el contratista, y hacen las respectivas observaciones para su correspondiente subsanación.

La interventoría mediante comunicados solicita al Consorcio Educación CG-MH, los informes mensuales de obra de los meses de mayo y junio. Una vez entregado el primer informe de obra se realiza la revisión y envía las observaciones del mismo.

La interventoría realiza la solicitud al contratista en la entrega de los informes mensuales de obra, toda vez que este no presenta los informes dentro de los tiempos establecidos.

La interventoría da respuesta a las diferentes comunicaciones enviadas por la Supervisión del contrato de Interventoría, aclarando las inquietudes y/o solicitudes.

Se remite a la supervisión la solicitud de restablecimiento de plazo por trece (13) meses, teniendo en cuenta el plazo con el que se proyecto la ejecución del proyecto en los pliegos de condiciones, la entrega del predio que se realizó un mes después de haber firmado acta de inicio, la modificación del contrato de obra e interventoría por el principio de anualidad para terminar la obra al 31 de diciembre de 2023 y las observaciones realizadas por los especialistas de obra e interventoría a los diseños entregado por la entidad contratante y que a la fecha de este informe se espera la subsanación de todas las áreas (estructural, eléctrica, arquitectónica, hidrosanitaria)..


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

La interventoría utiliza toda su capacidad técnica y administrativa para realizar constante seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones del contratista con la ejecución del contrato de obra, en cuanto al cumplimiento con el plan de manejo de tránsito, planes de calidad, implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, plan de gestión social y demás requerimientos que se deben llevar a cabo en obra para continuar con el normal desarrollo y ejecución del proyecto.

La interventoría solicitó al contratista dar mayor cumplimiento en cuanto a los pagos y presentación de soportes de las planillas de la seguridad social de todo el personal en general vinculado en el proyecto, ya que a la fecha del presente informe no se ha evidenciado la totalidad de los mismos.

La interventoría solicitó al contratista el cumplimiento con la documentación requerida para el ingreso de personal nuevo a obra, lo cual mediante recomendaciones se ha venido cumpliendo con estas obligaciones por parte del contratista, de igual forma la documentación para el ingreso de equipo y maquinaria al proyecto.

La interventoría hace entrega de los informes mensuales de interventoría correspondientes a los meses de mayo y junio de 2023.

## 3.5 DESCRIPCION DE ENSAYOS DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

A la fecha de corte de este periodo de seguimiento, el contratista no ha realizado actividades que requiera de ensayos de calidad de materiales o certificados de calidad de los materiales. Sin embargo, hace entrega de los diseños de mezcla de los concreto con resistencias de 2000psi, 3000psi, 4000psi.

Al presente informe se anexan los certificados de calibración de los equipos de topografía por parte de la Interventoría.

## 3.6 CALIDAD DE LOS MATERIALES.

A la fecha del presente informe solo se ha realizado actividades de descapote y excavación mecánica, por tanto, y ha llegado a obra materiales grava y arena de la planta Maqui construcciones proveniente del rio Guayuriba y del cual el contratista de obra entrego en el informe mensual de julio los certificados de calibración de los equipos de laboratorio NHSQ SAS INGENIERIA.

## 3.7 ENSAYOS DE LABORATORIO.

Durante el presente periodo el contratista presento mediante comunicado CE-201-125-052 del 2 de agosto de 2023, los ensayos de laboratorio y diseños de mezclas para los concreto de 2000 PSI, 3000 PSI, 4000 PSI, se relaciona a continuación los resultados obtenidos.

Los ensayos que se realizaron a los materiales arena y grava de planta fueron análisis granulométrico, masa unitaria suelta y apisonada, peso específico de los agregados, contenido de humedad y porcentaje de absorción de los agregados.

| CONTRATO No 1279 de 2023 | | | | FRENTE/PROYECTO: COLEGIO POMPEYA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPECIFICACIONES RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO | | | | | | |
| No. Orden | DESCRIPCION/ENSAYO | NORMA | PROCEDENCIA | No. Muestras | RANGO CUMPLIMIENTO Arena/grava | PORCENTAJE DE OBTENIDO % |
| 1 | Módulo de finura | Invías E 213 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 2,9 | |
| 1 | Peso unitario aparente | Invías E 214 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 2,612 / 2,653 | |
| 1 | Peso unitario suelto | Invías E 222 y E 223 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 1.369 / 1.553 | |
| 1 | Peso unitario compacto | Invías E 217 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 1.482 / 1.713 | |
| 1 | %absorción | Invías E 217 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 0,72 / 0,44 | |
| 1 | Humedad natural% | Invías E 222 y E 223 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 0,5 / 4.6 | |
| 1 | Pasa tamiz No 200% | Invías E 122 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 1.04 / 7.91 | |
| 1 | Contenido de materia organica | Invías E 212 y E 121 | Maquiconstrucciones- Rio Guayuriba | 1 | 1 | |

A continuación, se relaciona los diseños de mezcla que arrojo los ensayos de laboratorio anteriormente mencionados.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| DOSIFICACION PARA BALDES DE 8LT Y 10 LT | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DISEÑOS DE MEZCLAS PARA CONCRETO DE 3000PS | | | DISEÑOS DE MEZCLAS PARA CONCRETO DE 4000PSI | |
| **MATERIAL** | **BALDES 8 LT** | **BALDES 10 LT** | **BALDES 8LT** | **BALDES 10 LT** |
| CEMENTO | 1 BULTO | 1 BULTO | 1 BULTO | 1 BULTO |
| AGUA | 3,9 | 3,1 | 3,3 | 2,6 |
| GRAVA | 7,1 | 5,7 | 5,8 | 4,6 |
| ARENA | 11,2 | 9 | 9,1 | 7,3 |

## 3.8 CLIMATOLOGIA.

Durante el periodo de seguimiento se presentó clima mayormente soleado con algunos días de lluvias moderadas, intensas y nubosidad de acuerdo con el reporte diario en bitácora de obra realizado en conjunto con el contratista, tal como se evidencia en la tabla adjunta.

### 3.8.1 Tabla. Estado del tiempo.

**ESTADO DEL CLIMA COLEGIO POMPEYA AGOSTO**

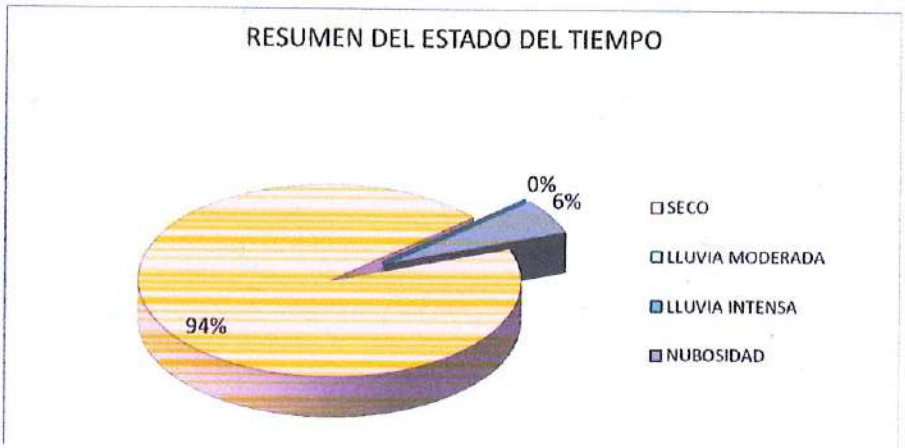
PERIODO: 01 AGO - 31 AGO — AÑO: 2023

SECO 1 = 1 — LLUVIA MODERADA 2 = 2 — LLUVIA INTENSA 3 = 3 — NUBOSIDAD 4 = 4

| HORAS | FECHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | OCURRENCIA (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 7:00 - 8:00 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | DOMINGO | FESTIVO NO LABORAL | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | DOMINGO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | DOMINGO | FESTIVO NO LABORAL | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | DOMINGO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 = 94,00% |
| 8:00 - 9:00 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 9:00 - 10:00 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 10:00 - 11:00 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 = 0,00% |
| 11:00 - 12:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 12:00 - 13:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 13:00 - 14:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 = 0,00% |
| 14:00 - 15:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 15:00 - 16:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 16:00 - 17:00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 = 6,00% |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

- **Diagrama de torta del clima:**




Se observa que, según el análisis realizado al comportamiento del clima en el proyecto, se evidencia que se ha presentado mayormente clima soleado, con algunas nubosidades, lo cual es considerado un clima óptimo para el desarrollo de las actividades realizadas durante el mes de seguimiento.

## 3.9 CONTROL DE EQUIPO EN OBRA:

Se relaciona a continuación la maquinaria que llega a obra, a la cual se revisa la documentación y se verifica su cumplimiento con los requisitos establecidos.

### 3.9.1 Tabla de relación de maquinaria y equipo.

| MAQUINARIA Y EQUIPO | MARCA/REFERENCIA | CANTIDAD |
|---|---|---|
| RETROEXCAVADORA | CATERPILAR 311 CU | 1 |
| RETROEXCAVADORA | HYUNDAI | 1 |
| PERFORADORA HIDRAULICA | INDU XY/1-XY42A | 1 |
| PLANTA DE CONCRETO | DOMAT DM SERIES | 1 |
| BOMBA ESTACIONARIA | SCHWING WP 1000X | 1 |
| VOLQUETA | TMU856 | 1 |
| VOLQUETA | SXC452 | 1 |
| VOLQUETA | SKV 764 | 1 |
| VOLQUETA | SWK398 | 1 |
| VOLQUETA | SWK397 | 1 |
| VOLQUETA | XMC 638 | 1 |
| VOLQUETA | SKW 220 | |
| VOLQUETA | TSU 488 | |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 3.10 OFICINA DEL CONTRATO

La oficina de interventoría se encuentra ubicada en la calle 19 con carrera 41-39 Barrio Villa María.

## 3.11 RELACION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

### 3.11.1 Relacion de personal profesional de obra:

En el presente periodo, se relaciona el personal profesional que se encuentra laborando en el proyecto.

| NOMBRE | CEDULA | TARJETA PROFESIONAL | CARGO | % |
|---|---|---|---|---|
| José Marx Lenin Reyes Castellanos | 79.782.465 | 25202-086513 CND | Director de obra | 100 |
| Pedro Alexander López Costos | 79.949.909 | 25202-112099 CND | Residente de obra | 100 |
| Lina Fernanda Urrego Cortez | 1.053.797.649 | 17202-195361 CND | Residente de obra | 100 |
| Jeimy Viviana Echeverry Rodríguez | 1.014.272.125 | 25202-356744 CND | Residente de obra | 100 |
| Jaime Eliseo Buitrago Nova | 79.464.037 | 25202.43302 CND | Especialista de Estructuras | 100 |
| Fabián Andrés Calderón | 1.019.023.694 | CN 205-86803 | Ingeniero eléctrico | 50 |
| Yesenia Lamprea Naranjo | 1.016.016.318 | 25202-215101 CND | Ingeniero hidráulico | 50 |
| Diana Carolina Vega Castillo | 40.217.089 | | PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 100 |
| María del Pilar Sepúlveda Suarez | 1.018.427.594 | 1779151023 | Profesional Social | 50 |
| Astrid Ruiz Gonzales | 40.341.812 | 25238-366217 CND | Ingeniera ambiental | 50 |

### 3.11.2 Relacion de personal profesional de interventoria:

Se relaciona a continuación el equipo de profesionales que hacen parte del contrato de interventoría:

| NOMBRE | CEDULA | TARJETA PROFESIONAL | CARGO | % |
|---|---|---|---|---|
| David Leonardo Rodríguez Bermúdez | 7.172.871 | 25202125987 CND | Director de Interventoría | 100 |
| Ingrid Carolina Gamboa | 30.083.309 | 252020945555 CND | Residente de Interventoría | 100 |
| Lisbelia Ariza Garzón | 35.262.355 | 25202106779 CND | Residente de | 100 |

| NOMBRE | CEDULA | TARJETA PROFESIONAL | CARGO | % |
|---|---|---|---|---|
| | | | Interventoría | |
| Álvaro Augusto Castro | 86.081.630 | 25202151770 CND | Residente de Interventoría | 100 |
| Juan Carlos Restrepo Restrepo | 9.726.138 | 63202098436 QND | Especialista de Estructuras | 50 |
| Rafael Eduardo Guerrero | 80.222.800 | CN 20563992 | Ingeniero eléctrico | 50 |
| Wilson Alexander González Riveros | 86.066.292 | 25202115057 CND | Ingeniero hidráulico | 50 |
| Eliana Andrea Moreno | 33.366.311 | 15236139904 BYC | Ingeniera ambiental | 50 |
| Rosalba Alba Moreno | 1.049.624.370 | CODIGO: 333651029-1 | Trabajador(a) Social | 50 |

## 4 INFORME DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el siguiente informe se muestra el cumplimiento de la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST que consiste en el cumplimiento a lo establecido en la ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y demás normativa vigente y todas aquellas que se sustituyan o modifiquen en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia. **EL CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023** ha estructurado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), que tiene como propósito la formulación de las acciones conjuntas entre el consorcio y los trabajadores sin importar el tipo de contratación, en la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

En el presente capitulo se describen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, realizados por el Contratista y la Interventoría, en la etapa constructiva del proyecto **"RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO - META.".** En el cumplimiento del contrato de interventoría **1765 DE 2023,** cuyo objeto es **"INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATICA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META."**


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 4.1 SEGUIMIENTO DE COMPROMISOS LABORALES.

**CONSORCIO INTER EDUCATIVAS 2023,** en calidad de interventoría busca vigilar y controlar el desarrollo del contrato de obra No. 1279 DE 2023. Con el fin del cumplimiento de lo estipulado por la normatividad legal vigente; según el objetivo de destinar procedimientos de prevención, promoción y atención en diferentes entidades.

Se realiza la verificación de los pagos a los aportes y afiliaciones al Sistema General de aportes parafiscales (EPS, ARL, AFP) de cada uno de los trabajadores que laboran en la ejecución del contrato.

| ACTIVIDAD | SEGUIMIENTO | | | | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Quincena No 1 | | Quincena No 2 | | N/A | |
| | SI | NO | SI | NO | | |
| El contratista tiene al día las afiliaciones a seguridad social, ICBF, SENA, Cajas de compensación, ARL, FIC de todo el personal. | X | | | | | Se verifico documentaciones correspondientes al personal vinculado al contrato |
| Los vehículos maquinaria y equipo del contratista cumplen con los siguientes requisitos:<br>• SOAT<br>• Seguro de automóviles contra todo riesgo<br>• Tarjeta de propiedad<br>• Licencia de conducción de la persona responsable | X | | | | | Se verifico documentación correspondiente a maquinaria y vehículos vinculados al contrato |
| El contratista ha entregado a la gestoría copia de todos los documentos antes mencionados. | | | X | | | |
| El contratista presenta oportunamente las planillas de pago de salarios de todo el personal. | X | | | | | Se verifica seguridad social suministrada por el contratista |
| Los reportes de tiempo de las planillas de pago de salarios corresponden con el tiempo real trabajado en campo. | X | | | | | |
| Las liquidaciones del personal retirado cumplen con la reglamentación vigente. | | | X | | | se solicita documentación correspondiente del personal desvinculado del contrato |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 4.2 LABORAL

### 4.2.1 Registro de personal de obra.

| DATOS GENERALES MANO DE OBRA CALIFICADA | | | | | | | SEGURIDAD SOCIAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NOMBRES Y APELLIDOS | CC | CARGO | INGRESO | RETIRO | DIAS LABOR | SALUD | PENSION | ARL | No PLANILLA |
| 1 | JOSE MARX LENIN REYES CASTELLANOS | 79.782.465 | DIRECTOR DE OBRA | 20/06/2023 | ACTUAL | 30 | SALUD TOTAL | PORVENIR | AXA COLPATRIA - | |
| 2 | PEDRO ALEXANDER LOPEZ OSTOS | 79.949.909 | RESIDENTE DE OBRA | 19/07/2023 | ACTUAL | 30 | SANITAS | COLPENSIONES | COLMENA - | |
| 3 | LINA FERNANDA URREGO CORTES | 1.053.797.649 | RESIDENTE DE OBRA | 19/07/2023 | ACTUAL | 30 | | PORVENIR | COLMENA- | |
| 4 | JEIMMY VIVIANA ECHEVERREY RODRIGUEZ | 1.014.272.125 | RESIDENTE DE OBRA | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | SANITAS | PORVENIR | COLMENA - | |
| 5 | JAIME ELISEO BUITRAGO NOVA | 79.464.037 | INGENIERO ESTRUCTURAL | 20/06/2023 | ACTUAL | 30 | FAMISANAR | COLPENSIONES | AXA COLPATRIA - | |
| 6 | FABIAN ANDRES CALDERON HERNANDEZ | 1.019.023.694 | INGENIERO ELECTRICO | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | FAMISANAR | COLFONDOS | AXA COLPATRIA - | |
| 7 | YESENIA LAMPREA NARANJO | 1.016.016.318 | INGENIERO HIDRAULICO | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | COMPENSAR | PORVENIR | POSITIVA - | |
| 8 | MARIA DEL PILAR SEPULVEDA SUAREZ | 1.018.427.594 | PROFESIONAL SOCIAL | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | SANITAS | COLFONDOS | AXA COLPATRIA - | |
| 9 | ASTRID RUIZ GONZALEZ | 40.341.812 | INGENIERA AMBIENTAL | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | SANITAS | PORVENIR | AXA COLPATRIA - | |
| 10 | DIANA CAROLINA VEGA CASTILLO | 40.217.089 | PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 17/07/2023 | ACTUAL | 30 | NUEVA EPS | PORVENIR | AXA COLPATRIA - | |
| 11 | JOEL ALBERTO PINEDA SANDOVAL | 1.126.246.825 | APOYO TECNICO | 20/05/2023 | ACTUAL | 30 | SALUD TOTAL | PROTECCION | AXA COLPATRIA | |
| 12 | LEIDY NATALIA MARTINEZ AREVALO | 1.020.807.368 | PROFESIONAL EN FINANZAS | 26/06/2023 | ACTUAL | 30 | SANITAS | PORVENIR | AXA COLPATRIA- | |



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

| DATOS GENERALES MANO DE OBRA NO CALIFICADA CONSORCIO CG-MH | | | | | | | SEGURIDAD SOCIAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NOMBRES Y APELLIDOS | CC | CARGO | INGRESO | RETIRO | DIAS LABOR | SALUD | PENSION | ARL | No PLANILLA |
| 1 | SOL LOURDES RAMIREZ ROCHA | 28.589.257 | CONTROLADOR VIAL | 11-07-2023 | ACTUAL | 30 | CAJA COPI | PORVENIR | AXA COLPATRIA | |
| 2 | ANGELA MARIA SILVA OSPINA | 1.121.904.972 | CONTROLADOR VIA | 11-07-2023 | ACTUAL | 30 | CAJA COPI | PORVENIR | AXA COLPATRIA | |
| 3 | CAMILO GOMEZ RODRIGUEZ | 1.006.860.529 | ALMACENISTA | 15-08-2023 | ACTUAL | 15 | | | | |
| 4 | LEOVIGILDO VEGA QUIÑONEZ | 17.667.978 | AYUDANTE | 17-07-2023 | ACTUAL | 30 | NUEVA EPS | PORVENIR | AXA COLPATRIA | |
| 5 | RODRIGO NARANJO MARTINEZ | 80.843.490 | AYUDANTE | 17-07-2023 | ACTUAL | 30 | NUEVA EPS | PORVENIR | AXA COLPATRIA | |

| DATOS GENERALES MANO DE OBRA NO CALIFICADA CONSTRATISTA DE OBRA | | | | | | | SEGURIDAD SOCIAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NOMBRES Y APELLIDOS | CC | CARGO | INGRESO | RETIRO | DIAS LABOR | SALUD | PENSION | ARL | No PLANILLA |
| 1 | ALEXANDER GIRALDO DELGADO | 1.113.624.886 | TOPÓGRAFO | 07-06.2023 | ACTUAL | 30 | | | | |
| 2 | RIGOBERTO MARÍN AYA | 79.719.186 | TOPÓGRAFO | 26-06-2023 | ACTUAL | 30 | NUEVA EPS | PROTECCION | SURA | |
| 3 | HUGO MEJÍA DELGADO | 1.121.897.377 | CADENERO | 26-06-2023 | ACTUAL | 4 | FAMISANAR | PORVENIR | SURA | |
| 4 | JOSÉ ALBERTO CELIS | 79.823.546 | OPERADOR PERFORADORA HIDRÁULICA | 22-06-2023 | 18-08-2023 | 18 | COMPENSAR | COLPENSIONES | AXA COLPATRIA | |
| 5 | DABINSON ZAMORA BERRIO | 1.046.267.175 | OPERADOR PERFORADORA HIDRÁULICA | 22-06-2023 | 18-08-2023 | 18 | SALUD TOTAL | PORVENIR | AXA COLPATRIA | |
| 6 | JOSE ISMAEL CARDENAS PATIÑO | 79.735.789 | AUX PERFORADORA SUELOS | 22-07-2023 | 18-08-2023 | 18 | COMPENSAR | COLPENSIONES | COLPATRIA | |
| 7 | JUAN PABLO ÁVILA ROJAS | 1.121.901.385 | OPERADOR EXCAVADORA HIDRÁULICA | 31-07-2023 | 23-08-2023 | 23 | SALUD TOTAL | PORVENIR | SURA | |
| 8 | MARTIN PEÑA ARIAS | 91.447.961 | OPERADOR BOMBA ESTACIONARIA | 23-08-2023 | ACTIVO | 30 | SANITAS | PORVENIR | COLMENA | |



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

| DATOS GENERALES MANO DE OBRA NO CALIFICADA CONSTRATISTA DE OBRA | | | | | | | SEGURIDAD SOCIAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NOMBRES Y APELLIDOS | CC | CARGO | INGRESO | RETIRO | DIAS LABOR | SALUD | PENSION | ARL | No PLANILLA |
| 9 | BRAYAN HERRERA HERNÁNDEZ | 1.234.788.329 | OPERADOR EXCAVADORA HIDRÁULICA | 05-08-2023 | ACTIVO | 25 | SALUD TOTAL | PORVENIR | COLMENA | |
| 10 | DAVID ÁLVAREZ BARRIOS | 86.088.380 | OPERADOR PLANTA DE CONCRETO | 15-08-2023 | ACTIVO | 15 | SANITAS | PROTECCION | COLMENA | |
| 11 | JESUS IVÁN TAUTIVA DUEÑAS | 86.048.539 | INGENIERO CIVIL | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | SALUD TOTAL | PORVENIR | POSITIVA | |
| 12 | JESÚS ANIBAL REYES CHACÓN | 86.088.695 | MAESTRO DE OBRA | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | SALUD TOTAL | PORVENIR | POSITIVA | |
| 13 | EDISON ALBERTO FRANCO LÓPEZ | 14.568.331 | MAESTRO DE OBRA | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | NUEVA EPS | PORVENIR | POSITIVA | |
| 14 | ANDRÉS FELIPE ARÉVALO SOSA | 1.121.898.278 | OFICIAL DE OBRA | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | CAJA COPI | COLPENSIONES | POSITIVA | |
| 15 | HÉCTOR QUEJADA VALOYES | 11.791.906 | OFICIAL DE OBRA | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | CAPITAL SALUD | PORVENIR | POSITIVA | |
| 16 | ÁNGEL LIBARDO PÉREZ PEÑA | 17.330.024 | AYUDANTE | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | NUEVA EPS | PORVENIR | POSITIVA | |
| 17 | GILBER MEDINA VILLAMOR | 1.006.810.122 | AYUDANTE | 28-08-2023 | ACTIVO | 2 | SANITAS | PORVENIR | POSITIVA | |

| DATOS GENERALES MANO DE OBRA NO CALIFICADA CONDUCTORES DE VOLQUETAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NOMBRES Y APELLIDOS | CC | CARGO | INGRESO | RETIRO | DIAS LABOR | SALUD | PENSION | ARL |
| 10 | CARLOS JULIO PEÑA OVIEDO | 17.330.641 | CONDUCTOR | 16-08-2023 | ACTUAL | 14 | | | - |
| 11 | GERMAN RIAÑO LEON | 2.976.329 | CONDUCTOR | 14-08-2023 | ACTUAL | 16 | | | - |
| 12 | VICTOR ROMERO | | CONDUCTOR | 09-08-2023 | ACTUAL | 21 | | | - |
| 13 | MARCO FIDEL SUAREZ | 17.318.652 | CONDUCTOR | 16-08-2023 | ACTUAL | 14 | | | - |
| 14 | PEDRO ANTONIO RINCON GOMEZ | 17.333.765 | CONDUCTOR | 15-08-2023 | ACTUAL | 15 | | | - |
| 15 | LUIS DIAZ | | CONDUCTOR | | | | | | - |



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 4.3 PAGOS SALARIALES Y SEGURIDAD SOCIAL

Según el periodo reportado en el presente informe, se generó desvinculación del personal que labora en la ejecución del contrato. Esta interventoría solicita documentación correspondiente a liquidación de salarios, y examen de egreso y paz y salvo del personal retirado en el periodo

## 4.4 MANEJO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

La interventoría en sus facultades busca cumplir con el plan de trabajo estipulado durante la ejecución de la obra, con el fin de llevar acabo con los objetivos, metas, actividades, reducciones de riesgos y peligros que se puedan presentar en la ejecución del contrato, de la siguiente manera:

La interventoría implementa las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros) de los contratos de obra e interventoría, incluidos los prioritarios y éstas se ejecutan acorde con el esquema de jerarquización, de ser factible priorizar la intervención en la fuente y en el medio, aquí es donde se refleja el control de la mitigación de los riesgos por medio de programas e inspecciones.

| NO. | ELEMENTO | TIPO | UBICACIÓN | ESTADO FÍSICO | VIGENCIA | ESTADO DE CARGA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EXTINGUIDOR | Ubicados según la clasificación de riesgo y peligro | Áreas de producción | Buen estado | 2024 | Vigente |
| **PLAN DE EMERGENCIAS** | | | | | | |
| | **DESCRIPCIÓN** | **UBICACIÓN** | **TIPO DE INFORMACIÓN** | **VIGENCIA** | **DIVULGACIÓN** | |
| | | | | | **SI** | **NO** |
| 2.1 | RUTA DE EVACUACION | Rutas establecidas en el área de producción | Informativa y preventiva | - | - | X |
| 2.2 | CARTELERA INFORMATIVA | El contratista no cuenta | No | No | - | X |
| 2.3 | BRIGADAS TELEFONOS | El contratista no cuenta | No | No | - | X |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 4.5 INSPECCIÓN DE SEGURIDAD INTEGRAL IMPLEMENTADO POR LA INTERVENTORÍA.

Durante las inspecciones se observó que el personal interactuando con su entorno, y se consideraron los siguientes puntos:

- Comparar los procedimientos de trabajo seguro con la actividad a realizar.
- Verificación de equipos, herramientas y el buen uso de los EPP durante la jornada laboral.
- Verificar las condiciones locativas de los diferentes puntos de intervención.
- Verificación de las condiciones de higiene postural de las actividades que realizan los trabajadores.
- Verificación y mitigación de los posibles peligros y rasgos presentados en la realización de las diferentes actividades desarrolladas en el contrato de obra No. 1279 DE 2023

Inspecciones realizadas: **Formato No. 10. Inspección De Seguridad Integral de interventoría:**

| CONTRATO DE INTERVENTORIA 1765 DE 2023 | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 |
|---|---|

**FORMATO No. 10. INSPECCIÓN DE SEGURIDAD INTEGRAL**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INSPECCION A: | AREAS DE PRODUCCION | | X | ALMACEN | | | |
| INSPECCION No: | 3 | FECHA: | 31/08/2023 | UBICACIÓN | VILLAVICENCIO | | |
| RESPONSABLE DE LA INSPECCION: | JEILER JOVANI RUIZ CARDENAS | | | | | | |
| CARGO: | PROFESIONAL SALUD OCUPACIONAL | | | | | | |

INSTRUCCIONES: Realice la inspección teniendo en cuenta la guía de elementos a verificar del presente formato, identifique las condiciones inseguras, descríbalas brevemente y de la valoración de acuerdo a los siguientes parámetros:

"B": la condición encontrada cumple con los parámetros establecidos en los procedimientos.

"R": la condición encontrada puede ocasionar lesiones menores, enfermedad leve o daños menores a la propiedad. Su intervención debe ser pronta

"M" la condición encontrada puede ocasionar lesiones graves, enfermedad grave o la muerte y daños considerables a la propiedad. Su intervención debe ser inmediata

NO APLICA : "NA" : El parámetro evaluado no aplica teniendo en cuenta el criterio de evaluación

| CRITERIOS | | | BUENO | REGULAR | MALO | N/A | CONDICION REPORTADA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INSTALACIONES ELECTRICAS | Iluminación | Ubicación | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |
| | Extensiones o tomacorrientes | Ubicación | X | | | | |
| | | Protección | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |
| | | Señalización | X | | | | |
| | Interruptores | Ubicación | X | | | | |
| | | Protección | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCATIVO | Dimensión del área de trabajo | | X | | | | |
| | Techos y paredes | | X | | | | |
| | Pisos | | X | | | | |
| | Ventanas-Vidrios | | X | | | | |
| | Señalización | Ruta de emergencia | X | | | | |
| | | Salida de emergencia | X | | | | |
| | | Kit de emergencia | X | | | | |
| | | Punto de encuentro | X | | | | |
| SANEAMIENTO BASICO | Baños | Limpieza | X | | | | |
| | | Dotación sanitaria | X | | | | |
| | | Señalización (diferenciación) | X | | | | |
| | | Griferías y sifones | | | | | |
| | cocina | Limpieza | | | | | |
| | | Los recipientes asignados en el área para la disposición de los residuos son suficiente y adecuados para la cantidad y clase de residuo (reciclables y no reciclables) | | | | | N/A |
| | | Los recipientes para residuos se encuentran cerca de la fuente de generación, limpios, tapados y señalizados. | | | | | N/A |
| | | Agua para hidratación | | | | | N/A |
| | | La cafetera está a una altura que facilita el llenado y manipulación. | | | | | N/A |
| | | Griferías y sifones | | | | | N/A |
| | Tanque almacenamiento agua potable | Ubicación | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |
| ORDEN Y ASEO | Limpieza general | | X | | | | |
| | Los productos químicos empleados para realizar las labores de aseo se encuentran en un lugar protegido de la luz y de alimentos. | | X | | | | |
| | Los implementos de aseo asignados son suficientes, están en buen estado (escoba, trapero, balde). | | X | | | | |
| | Las oficinas están libres de elementos almacenados debajo de escritorios y mesas | | X | | | | |
| | Las impresoras y fotocopiadoras tienen solo los recursos necesarios y ordenados y se ve libre de congestión | | X | | | | |
| | Los puestos de trabajo se encuentran debidamente aseados (incluye estantes, cajones, paredes, detrás de mesas, cables, equipos). | | X | | | | |

Página 1


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MECANICO | Herramientas de trabajo (grapadoras, perforadoras, etc.) | | X | | | | |
| MOBILIARIO | Sillas (Rodachinas, cojinería, sistemas mecánicos) | Ubicación | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |
| | Escritorios | Ubicación | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |
| EQUIPOS DE COMPUTO | Computadores e impresoras | Ubicación | X | | | | |
| | | Estado general | X | | | | |

ACCIONES DE MEJORA REALIZADAS

| | | |
|---|---|---|
| | JEILER JOVANI RUIZ CARDENAS | PROFESIONAL SST |
| FIRMA | NOMBRE | CARGO |

Estos formatos se implementarán durante la ejecución de los contratos mencionados de le ejecución de las actividades de la interventoría

## 4.6 INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD

**Consorcio inter educativa 2023,** ha enfocado según el SGSST sus indicadores en mediciones de resultado, por ejemplo: índice de frecuencia de accidentalidad, tasa de accidentalidad, incidencia de Enfermedad laboral, costos de la accidentalidad etc. Estos indicadores presentan algunas limitaciones para la evaluación de los SG-SST, porque una vez ocurrido un accidente ya es poco lo que se puede hacer al respecto, salvo tomar medidas para evitar que ocurra nuevamente.

Durante el periodo del 01 al 31 agosto de 2023, no se presentó accidente laboral y no se informaron enfermedades laborales.

| INDICADORES ACCIDENTALIDAD | | | |
|---|---|---|---|
| Total de HHTT Mes: | 1248 | Total, HHTT acumuladas: | 3024 |
| Indicador de Lesiones con Incapacidad durante el mes: | 0% | Días de ausentismo por Incapacidad: | 0% |
| Accidentes de trabajo sin lesiones: | 0% | Indice Medio de Días Perdidos por Lesiones: No. Total de dias | 0% |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| INDICADORES ACCIDENTALIDAD | | | |
|---|---|---|---|
| | | perdidos o cargados por lesiones /No. de casos | |
| Accidentes de trabajo con pérdida de tiempo Mes: | 0% | Accidentes de trabajo con pérdida de tiempo acumulado: | 0% |
| DESCRIBIR EL ACCIDENTE Y EL LUGAR (SI SE PRESENTO) | | | |

## 5 GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO (conforme a la ley ambiental)

El mes de agosto se realizaron las últimas actividades de descapote y limpieza en las áreas verdes de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo; posteriormente, se realizó un acopio del material removido en diferentes puntos del predio. Este material el cual corresponde a material de aprovechamiento arbóreo y material de capa vegetal, hasta la finalización del mes de agosto, se encuentra en espera de ser transportado al punto de disposición final.

El contratista continúa realizando los trabajos de ubicación de puntos de kit de emergencia, puntos ecológicos e igualmente ha continuado con el proceso de señalización en varios puntos de la institución. Todo esto a medida que el proyecto ha aumentado sus diferentes actividades.

Por otra parte, las labores realizadas por el contratista han sido las correctas, para garantizar un adecuado y seguro transporte de los diferentes materiales obtenidos de las actividades de demolición y otras.

Evidenciamos la caída de dos (2) árboles en la zona lateral del predio, se solicitó realizar una investigación y creación del historial de estas dos especies para poder tener conocimiento sobre los motivos por los cuales se perdieron estos árboles.

Por último, el contratista el día 24 de agosto realizo un espacio con los integrantes de la veeduría de la comunidad de Pompeya; en dicho espacio, se informó de todos los procesos y actualidad del proyecto a los representantes de la veeduría. De igual forma, se atendieron todas las inquietudes de la veeduría y la comunidad de Pompeya.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Visita en la Institucion Educativa Alfonso López Pumarejo | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°1** | **Registro Fotografico N°2** |
|  Descapote de capa vegetal en zona esquinera, en antigua zona de granja agropecuaria de la institucion. 03-08-23 |  Descapote de capa vegetal en zona central, en antigua zona depatio de juegos de la institucion. 03-08-23 |
| **Registro Fotografico N°3** | **Registro Fotografico N°4** |
|  Reunion entre equipo alcladia de Villavicencio, contratista, interventoria y representante de Ecopetrol. 08-08-23 |  Puesta en funcionamiento de baños para empleados y nuevo punto de kit de emergencia y primeros auxilios. 11-08-23 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Visita en la Institucion Educativa Alfonso López Pumarejo | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°5** | **Registro Fotografico N°6** |
|  Pruebas de sondeo en diferentes puntos del predio. 11-08-23 |  Cargue y transporte de diferentes materiales hacia el punto de disposición final. 17-08-23 |
| **Registro Fotografico N°7** | **Registro Fotografico N°8** |
|  Punto ecologico con su respectiva identificacion de tipo de residuo, ubicado en el ingreso del predio. 17-08-23 |  Reunión con integrantes de la veeduria de la comunidad de Pompeya. 24-08-23 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Visita en la Institucion Educativa Alfonso López Pumarejo | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°9** | **Registro Fotografico N°10** |
|  |  |
| Arbol investigado para conocer las causas de su caida y perdida.<br>24-08-23 | Reunión semanal entre equipos de trabajo del contratista y la interventoría<br>31-08-23 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.1 SEÑALIZACIÓN.

| SEÑALIZACION | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| CERRAMIENTO DEL PREDIO Y SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA DEL PROYECTO | 1 | Instalación de valla de presentación Del proyecto (información general del proyecto). | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 2 | Demarcación del perímetro de trabajo | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 3 | Zonificación de la obra | X | | | 8 | | | 1 |
| | 4 | Lona de Cerramiento | X | | | 8 | | | 1 |
| | 5 | Cinta de Reflectiva | X | | | 8 | | | 1 |
| | 6 | Señales Informativas y preventivas | X | | | 8 | | | 1 |
| | 7 | Uso de Paleteros | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 8 | Iluminación Nocturna | X | | | 8 | | | 1 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 | | | Deficiente: 0–4 | | PROMEDIO | | 1 |
| | | | | | 8.5 | | VALOR FINAL | | 8.4 |
| | | | | | | NUMERO | | FECHA | |
| N. REGISTRO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO ANTE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD | | | | | | N/A | | N/A | |

**Observación:** Se realizo la calificación de 8 medidas de mitigación comprendidas para el componente del cerramiento del predio y señalización informativa del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 1 punto y su valor final fue de 8.75 puntos; logrando así una calificación **Buena**.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.2 MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.

| MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS | 1 | Capacitación del personal en mantenimiento preventivo | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 2 | Zonas de parqueo | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 3 | Definición de Horarios de trabajo | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 4 | Ficha de control de actividades | X | | | | 7 | | 0.875 |
| | 5 | Uso de equipos en buen estado, Certificados | X | | | 8 | | | 1 |
| | 6 | Elementos de protección personal | X | | | | 7 | | 0.875 |
| | 7 | Extintores | X | | | 10 | | | 1.25 |
| | 8 | Medidas de Contingencia | X | | | | 5 | | 0.625 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 Deficiente: 0-4 | | | | | PROMEDIO | | 1 |
| | | | | | 10 | | VALOR FINAL | | 8.375 |

**Observación:** Se realizo la calificación de 8 medidas de mitigación comprendidas para el componente de manejo de maquinaria y equipos del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 1 punto y su valor final fue de 8.375 puntos; logrando así una calificación **Buena**.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.3 MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS.

| MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| MANEJO DE MATERIALES DE ESCOMBROS | 1 | Capacitación del Personal | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 2 | Definición de Horarios de trabajo | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 3 | Punto de acopio temporal | X | | | 10 | | | 0,71 |
| | 4 | Ficha de control de actividades | X | | | | 7 | | 0,5 |
| | 5 | Uso de equipos en buen estado, Certificados | X | | | 10 | | | 0,71 |
| | 6 | Elementos de protección personal | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 7 | Extintores | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 8 | Medidas de Contingencia | X | | | 10 | | | 0,71 |
| | 9 | Recolección de material de escombros | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 10 | Transporte de material sobrante (estado del platón y cubrimiento de carga) | X | | | 10 | | | 0,71 |
| | 11 | Limpieza de llantas (evitar arrastre de material | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 12 | Volumen de material movilizado (m3) | X | | | 8 | | | 0,57 |
| | 13 | Volumen de excavación movilizado (m3) | X | | | | 7 | | 0,5 |
| | 14 | Volumen de escombros movilizado (m3) | X | | | 10 | | | 0,71 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 Deficiente: 0-4 | | | | | | PROMEDIO | 0,61 |
| | | | | | | | | VALOR FINAL | 8.57 |

**Observación:** Se realizo la calificación de 14 medidas de mitigación comprendidas para el componente de manejo de materiales de escombros del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 0.61 punto y su valor final fue de 8.57 puntos; logrando así una calificación **Buena**.

## 5.4 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES.

| ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| BODEGA DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES | 1 | Programa de manejo y almacenamiento de materiales | X | | | 10 | | | 1,42 |
| | 2 | Almacenamiento adecuado de combustibles | | | X | | | | |
| | 3 | Localización en el Campamento | X | | | 10 | | | 1,42 |
| | 4 | Señalización en el campamento | X | | | 8 | | | 1.14 |
| | 5 | Elementos de seguridad, botiquín, camilla, extintor entre otros | X | | | 8 | | | 1.14 |
| | 6 | Plan de contingencia o emergencia | X | | | 10 | | | 1,42 |
| | 7 | Obras de contención | X | | | | 7 | | 1 |
| | 8 | Capacitación del Personal | X | | | 10 | | | 1,42 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5 - 7 | | Deficiente: 0 - 4 | | | | PROMEDIO | 1.33 |
| | | | | | | | | VALOR FINAL | 9 |

**Observación:** Se realizo la calificación de 8 medidas de mitigación comprendidas para el componente de bodega de materiales y combustibles del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 1.33 punto y su valor final fue de 9 puntos; logrando así una calificación **Buena**. En cuanto al numeral 2 NO se presenta avance debido que a la fecha no se cuenta con material combustible en el lugar de las obras.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.5 USO RACIONAL DEL PAPEL.

| USO RACIONAL DEL PAPEL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| APROVECHAMIENTO Y USO ADECUADO DEL PAPEL | 1 | Puntos de reciclaje en la obra | X | | | 10 | | | 2 |
| | 2 | Reutilización del papel utilizado en documentaciones | X | | | 10 | | | 2 |
| | 3 | Entrega de papel a recicladores de la zona | X | | | | 7 | | 1.4 |
| | 4 | Manejo de información en medio digital | X | | | 10 | | | 2 |
| | 5 | Manejo de información en medio magnético | X | | | 8 | | | 1.6 |
| Calificación: | | Buena: 5 -6 Aceptable: 5 - 7 | Deficiente: 0 - 4 | | | | PROMEDIO | | 2 |
| | | | | | | | VALOR FINAL | | 9 |

**Observación:** Se realizo la calificación de 5 medidas de mitigación comprendidas para el componente de aprovechamiento y uso adecuado del papel del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 2 puntos y su valor final fue de 9 puntos; logrando así una calificación **Buena**.

## 5.6 ENERGÍA ELECTRICA.

| ENERGÍA ELECTRICA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGIA | 1 | Aprovechamiento de la luz natural | X | | | 10 | | | 1,66 |
| | 2 | Utilización de bombillos ahorrativos | X | | | 8 | | | 1,33 |
| | 3 | Apagado de bombillos y demás electrónicos | X | | | 8 | | | 1,33 |
| | 4 | Desconexión de puntos de hidratación (suministro de agua potable) | X | | | 8 | | | 1,33 |
| | 5 | Uso adecuado de conexiones eléctricas | X | | | 8 | | | 1,33 |
| | 6 | Uso adecuado de aire acondicionado | X | | | 10 | | | 1,66 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 | Deficiente: 0-4 | | | | PROMEDIO | | 1.44 |
| | | | | | | | VALOR FINAL | | 8.66 |

**Observación:** Se realizó la calificación de 6 medidas de mitigación comprendidas para el componente de medidas de ahorro de energía del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 1.44 puntos y su valor final fue de 8.66 puntos; logrando así una calificación **Buena**.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.7 SUELOS.

| SUELOS. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| MANEJO Y MANTENIMIENTO DE PROTECCION DEL SUELO | 1 | Capacitación Personal | | | X | | | | |
| | 2 | Actividades de remoción de derrames en el suelo | | | X | | | | |
| | 3 | Protección del suelo en manejo de sustancias peligrosas | | | X | | | | |
| | 4 | Protección del suelo del residuo de concretos | | | X | | | | |
| | 5 | Limpieza en el área interna y externa de la obra | | | X | | | | |
| | 6 | Campamento | | | X | | | | |
| | 7 | Manejo de Vegetación | | | X | | | | |
| Calificación: | | Buena: 8-10 | Aceptable: 5-7 | | Deficiente: 0-4 | | PROMEDIO | | |
| | | | | | | | VALOR FINAL | | |

**Observación:** NO se realizó una calificación debido a que NO se hubo actividades relacionadas con estas.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.8 AIRE.

| AIRE | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| RIESGOS DE CONTAMINACION ATMOSFERICA | 1 | Capacitación Personal | X | | | 8 | | | 0,88 |
| | 2 | Humedecimiento de áreas de trabajo | X | | | 8 | | | 0,88 |
| | 3 | Cubrimiento de acopios de materiales | X | | | | 6 | | 0,66 |
| | 4 | Uso de mallas protectoras | X | | | 8 | | | 0,88 |
| | 5 | No exceder volúmenes del volcó de los camiones | X | | | 10 | | | 1,11 |
| | 6 | Olores desagradables | X | | | 8 | | | 0,88 |
| | 7 | Aseo Interno y externo de la obra | X | | | 10 | | | 1,11 |
| | 8 | Uso de equipos en buen estado | X | | | 8 | | | 0,88 |
| | 9 | Medidas de Contingencia | X | | | 8 | | | 0,88 |
| Calificación: | | Buena: 8-10 | Aceptable: 5-7 | | Deficiente: 0-4 | | | PROMEDIO | 0.90 |
| | | | | | | | | VALOR FINAL | 8.22 |

**Observación:** Se realizó la calificación de 9 medidas de mitigación comprendidas para el componente de riesgos de contaminación atmosférica del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 0.90 puntos y su valor final fue de 8.22 puntos; logrando así una calificación **Buena**



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.9 AGUA.

| AGUA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | N. | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | NO APLICA | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| MANEJO DE VERTIMIENTOS | 1 | Capacitación Personal | | | X | | | | |
| | 2 | Manejo Escorrentía | | | X | | | | |
| | 3 | Protección del suelo y agua en la manipulación de sustancias peligrosas. | | | X | | | | |
| | 4 | Medidas de contingencia | | | X | | | | |
| | 5 | Zonas de trabajo secas | | | X | | | | |
| | 6 | Manejo nivel freático | | | X | | | | |
| | 7 | Separación y clasificación de vertimientos | | | X | | | | |
| | 8 | Conexión a sistema de tratamiento (manejo de aguas residuales domesticas) | | | X | | | | |
| Calificación: | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 | | Deficiente: 0-4 | | | PROMEDIO VALOR FINAL | | |
| | | | | | | NUMERO | | FECHA | |
| NUMERO RESOLUCION DE CONCESIÓN DE AGUAS | | | | | | N/A | | N/A | |
| NUMERO RESOLUCION DE CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS | | | | | | N/A | | N/A | |
| NUMERO RESOLUCION DE OCUPACIÓN DE CAUCE | | | | | | N/A | | N/A | |

**Observación:** NO se realizó una calificación debido a que NO hubo actividades relacionadas con estas.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

5.10 **RUIDO.**

| RUIDO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **COMPONENTE** | | **MEDIDAS DE MITIGACION** | **PRESENTA** | | | **CALIFICACION** | | | |
| | **N.** | | **SI** | **NO** | **NO APLICA** | **BUENA** | **ACEPTABLE** | **DEFICIENTE** | **VALOR** |
| **CONTROL DE CONTAMINACION POR RUIDO** | **1** | Capacitación Personal | X | | | 9 | | | 1,8 |
| | **2** | Dotación de elementos de protección personal | X | | | 8 | | | 1,6 |
| | **3** | Adopción de Medidas de seguridad industrial y salud ocupacional | X | | | 8 | | | 1,6 |
| | **4** | Apantallamiento sonoro del área | X | | | | 6 | | 1,2 |
| | **5** | Planificación de horarios de trabajo | X | | | 10 | | | 2 |
| **Calificación:** | | Buena: 8-10 Aceptable: 5-7 Deficiente: 0-4 | | | | | PROMEDIO | | 1,64 |
| | | | | | | | VALOR FINAL | | 8,2 |

**Observación:** Se realizo la calificación de 5 medidas de mitigación comprendidas para el componente de control de contaminación por ruido del proyecto. Dicha calificación obtuvo un resultado promedio de 1.64 puntos y su valor final fue de 8.2 puntos; logrando así una calificación **Buena**.



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

# 6 GESTION SOCIAL

## 6.1 PROGRAMA SOCIAL

El Programa social en el contexto de proyectos de INFRAESTRUCTURA FORMATIVA, contribuye a mejorar los ambientes para el desarrollo pedagógico de los educandos, hecho que se traduce en aspectos motivacionales que llevan a un mejor aprehender, al tiempo, que asegura la capacidad del sistema para absorber, retener al mayor número de población estudiantil, con la finalidad de que a largo plazo favorezca los índices de desarrollo social de la población, aportando arraigo y correspondencia de parte de a comunidad allí formada.

Por ello, en el plan de gestión social contribuye a un conjunto de estrategias interinstitucionales y comunitarias que identifican posibles cambios u transformaciones del entorno ambiental, social y económico de los habitantes, así pues, la inversión de la reconstrucción total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo sede principal del Municipio de Villavicencio- Meta, contribuye a mejorar la calidad de vida del cuerpo estudiantil, cuerpo docente y la comunidad en general, fortaleciendo la importancia en la educación de las zonas rurales.

Por este motivo, la infraestructura de la escuela es un factor importante para el rendimiento escolar porque cumple un rol motivacional y funcional, es decir, produce mejor actitud en los estudiantes hacia la enseñanza-aprendizaje los cuales faciliten mejores procesos educativos, contribuyendo a una buena calidad en todos los aspectos formadores de ciudadanos libres, participativos, responsables e informados, capaces de ejercer y defender sus derechos, participando activamente en la vida social, económica y política,

Para finalizar, enfatizándonos en el proyecto correspondiente a la reconstrucción total de la escuela, permite un entorno seguro a los niños, niñas, jóvenes y adolescentes, contribuyendo a una mayor inclusión, seguridad y practicas pedagógicas efectivas, pues se sabe que una educación de calidad provee no solo conocimientos, sino que enriquece la diversidad cultural, espiritual, valores, principios, con la finalidad de impulsar nuevos retos para la formación eficiente a nivel rural. contribuyendo al cumplimiento de los estándares y exigencias técnicas establecida por el ministerio de educación.

## 6.2 MARCO LEGAL

### 6.2.1 Normatividad.

**Constitución Política de 1991:**

**ART N°02:** Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes,


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

**ART N°40:** Formar parte en elecciones, plebiscitos, referendos, consultas populares y otras formas de participación democrática. 3. Constituir partidos, movimientos y agrupaciones políticas sin limitación alguna; formar parte de ellos libremente y difundir sus ideas y programas.

**ART N°67:** a educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

**ART N°103:** Son mecanismos de participación del pueblo en ejercicio de su soberanía: el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato.

**ART N°105:** Previo cumplimiento de los requisitos y formalidades que señale el estatuto general de la organización territorial y en los casos que éste determine, los gobernadores y alcaldes según el caso, podrán realizar consultas populares para decidir sobre asuntos de competencia del respectivo

**Ley 134 de 1994:** Objeto de la ley. La presente Ley Estatutaria de los mecanismos de participación del pueblo regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo; la consulta Popular, del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato; el plebiscito y el cabildo abierto.

**Ley 80 de 1993:** en su artículo 22 creó el registro de proponentes, en el cual deben inscribirse todas las personas naturales o jurídicas que aspiren a celebrar con las entidades estatales contratos de obra, consultoría, suministro y compraventa de bienes muebles.

**Ley 850 de 2003:** Prohibiciones de las veedurías ciudadanas. A las veedurías ciudadanas en el ejercicio de sus funciones les está prohibido, sin el concurso de autoridad competente, retrasar, impedir o suspender los programas, proyectos o contratos objeto de la vigilancia.

**Ley 1474 de 2011:** Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública."

**Ley 1757 del 06 de julio de 2015:** Por la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática. Diario Oficial.

**Directiva Presidencial N°10 de 2002:** para que la comunidad en general realice una eficiente participación y control social a la gestión administrativa


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

**CONPES 3654 de 2010**: sobre la política de rendición de cuentas de la rama ejecutiva a los ciudadanos

**CONPES 167 de 2013**: Política integral anticorrupción

**Decreto 1860 de 1994 de la ley general de educación:** Las disposiciones del presente Decreto constituyen lineamientos generales para el Ministerio de Educación Nacional y las entidades territoriales, con el objeto de orientar el ejercicio de las respectivas competencias, y para los establecimientos educativos en el ejercicio de la autonomía escolar.

## 6.3 PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

La implementación del plan de gestión social, permitirá mediante diferentes estrategias y/o actividades posibles cambios u transformaciones del entorno ambiental, político, económico, contribuyendo al cumplimiento de los estándares y exigencias técnicas establecidas por el Ministerio de Educación, de igual manera, el involucramiento de la comunidad del área de influencia directa, tales como: líderes comunitarios, cuerpo estudiantil, cuerpo docente, entidades interinstitucionales gubernamentales o no gubernamentales, todo con la finalidad de que el contratista e interventoría, busquen el cumplimiento total del contrato 1765 del 2023.

En aras de un beneficio para todas las partes interesadas, por ende, su especificidad son las siguientes:

- Atender o hacer seguimiento de los PQRS que surjan en el corregimiento 4 del Municipio de Villavicencio, de manera eficiente y eficaz, a través de mesas de trabajo, reuniones, comités, que permitan soluciones de posibles controversias frente al proyecto

- Trabajar en conjunto con los diferentes actores sociales del área de influencia, por medio de charlas, socializaciones, talleres, actividades a los que halla a lugar.

- Fortalecer los canales de comunicación de todos los actores sociales, a través de una escucha constante contribuyendo al cumplimiento de los estándares y exigencias técnicas establecidas por el Ministerio de Educación para la ejecución del proyecto.

Por ende, a continuación, se despliega los siguientes programas:

### 6.3.1 Programa De Atención Al Usuario:

Crear y/o mantener un sistema de atención que permita de manera oportuna, eficaz recibir, oportunamente en la cual se atienda y tramita las diferentes quejas, peticiones, solicitudes y sugerencias que se presenten los actores


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

sociales del área de influencia, por medio personal, vía web o telefónicamente con el fin de contribuir a la satisfacción de los mismos.

En este programa cabe resaltar que, como Interventoría del área social, se realizó acompañamiento a la profesional social del contratista Consorcio C&G – MH, con el fin de verificar los diferentes canales de comunicación los cuales se logró la creación de medios físicos u electrónicos para recibir las diferentes peticiones que los usuarios o comunidad en general requiera hacer sobre el Proyecto. A continuación, se evidencia los dos canales de comunicaciones creados en este periodo, además cabe resaltar que el correo de la profesional social obtuvo un cambio y ahora es:

| Numero De Celular Del Contratista | Correo Electrónico Del Contratista |
|---|---|
| 313-8227763 | social.consorciomh@cyg.com.co |

Por otro lado, se socializo el correo electrónico de la profesional social de Interventoría, con la finalidad de atender a la comunidad interesada en cuanto a cualquier requerimiento a que allá a lugar. Sin embargo, se deja evidenciado el correo:

| Correo Electrónico De La Interventoría |
|---|
| socialintereducativa2023@gmail.com |

De igual forma, se acompañó a la profesional social del contratista, con el fin de verificar la atención brindada a los diferentes actores sociales de manera presencial las cuales manifestaban sus diferentes inquietudes, preguntas o sugerencias del proyecto. Cabe resaltar que en este no se tienen evidencias o soportes pues no hubo nada oficial por parte de la comunidad para realizar la atención y solución del mismo.

### 6.3.2 Programa De Educación Y Capacitación Al Personal Vinculado Al Proyecto:

Capacitar al personal vinculado al proyecto en todas las áreas en temas relacionados con las medidas de manejo ambiental y social del proyecto, Disminuyendo el grado de desinformación y generación falsas expectativas a la comunidad por información suministrada por el personal vinculado a las obras.

Para el mes de agosto se realizó capacitación al personal de obra, en el cual se socializo la temática: "manejo de las emociones y la importancia de la misma", con el fin de sensibilizar a cada uno de ellos sobre lo tratado en este espacio como se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico:


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Capacitación Tema: "Manejo de la Emociones y La Importancia del Mismo". | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°1** | **Registro Fotografico N°2** |
|  |  |
| **Fecha:** 31-08-2023 | **Fecha:**31-08-2023 |

### 6.3.3 Programa De Información Y Participación Comunitaria

Diseñar y desarrollar un sistema de comunicación para el proyecto, que integre estrategias de comunicación comunitaria y social masiva, contribuyendo a la generación de una imagen positiva y sólida del Proyecto, al mejoramiento de las relaciones sociales culturales, organizativas o mediáticas.

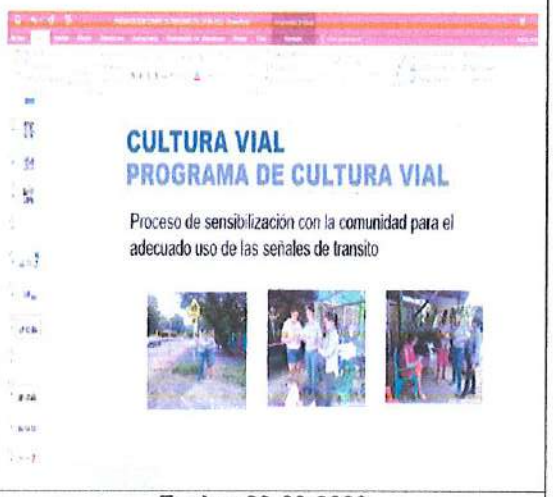
Para el mes de agosto se concertó reunión entre: Ecopetrol, Alcaldía de Villavicencio, Contratista e interventoría, con la finalidad de tocar temas tales como: entregables de obra, entregables de informe, porcentajes de pagos, entre otros a los que hubo lugar, como se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico:

| Reunion Entidades Privadas y Pubicas Involucradas en el Proyecto | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°3** | **Registro Fotografico N4** |
|  |  |
| **Fecha:** 08-08-2023 | **Fecha:**08-08-2023 |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

### 6.3.4 Conformación de comité o veeduría:

El pasado 23 de agosto el contratista presento ante la interventoría el soporte en formato PowerPoint de la socialización con las diferentes temáticas a tratar para el primer comité de vigilancia u control, con la finalidad de ser aprobado o por el contrario realizar los respectivos ajustes, una vez la interventoría realizo la revisión y complemento la información de la presentación se da la aprobación para ser ostentada, como se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico:

| Presentacion De Las Diferentes Actividades En El Proyecto | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°5** | **Registro Fotografico N°6** |
|  |  |
| **Fecha:** 23-08-2023 | **Fecha:** 23-08-2023 |

Así pues, se debe enfatizar que debido a que solo se contó con la presencia de tres (3) personas que pertenecen al comité de vigilancia y control, cabe resaltar que el compromiso adquirido el pasado 13 de julio del año en curso el cual se trataba de: ***"las personas que conformen dicho comité deben cumplir con asistencia obligatoria a toda socialización o reunión extraordinaria de las diferentes temáticas a tratar del proyecto correspondiente al colegio"***.

En esta reunión, se expuso todo el proyecto y se dio el avance de obra de todas las áreas que hasta la fecha han intervenido, de igual forma se solicitó desde la interventoría a los integrantes del comité que se involucren en toda actividad social del proyecto pues como se evidencia en el siguiente registro fotográfico no hubo el fórum esperado:


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Primera Reunión del comité de vigilancia y control | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°7** | **Registro Fotografico N°8** |
|   |  |
| **Fecha:** 24-08-2023 | **Fecha:** 24-08-2023 |

### 6.3.5 Programa de vinculación de mano de obra

Fomentar la vinculación laboral del personal del Área de Influencia Directa del Proyecto, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Especificar los perfiles requeridos concerniente a la mano de obra no calificada de la región, con el fin de divulgar por medio de las diferentes agencias públicas de empleo, oficina móvil, las diferentes vacantes laborales en las cuales especifique: caracterización de la población, número de vacantes, perfiles requeridos como (ayudante de obra, oficial de obra, jefe de obra civil, conserje, entre otros a que allá a lugar), aspirantes presentados, seleccionados, seguimiento al contrato, de igual forma como requisito esencial se solicitará certificado de la JAC de residencia en la zona, adicionalmente a eso el certificado si pertenece o no algún grupo población específica, con la finalidad de asegurar la contratación de mínimo un 35% de las personas a intervenir de manera mensual.

Por otro lado, el contratista tendrá la obligación según los hallazgos mediante la caracterización de la población en el cual deberá contratarse de la siguiente manera: el 30% de las personas contratadas deberán ser mujeres o se consideren legalmente de este género y un 5% de población en pobreza extrema, con algún tipo de vulneración o que pertenezcan a un grupo poblacional especifico.

Además, solicitar al contratista que las hojas de vida adjuntadas deben también poseer con Formato N°11 Autorización para el tratamiento de datos personales, pues como lo expone el artículo 18 de la ley 1712 de 2014: "garantizar el derecho de la reserva legal ante cualquier población que presente cualquier factor de riesgo (mujeres víctimas de violencia intrafamiliar,


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

persona en proceso de reincorporación o reintegración, población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, ROM o gitana)".

De igual manera, el contratista deberá presentar los diferentes documentos que acredite que dicha persona vinculada al proyecto se encuentra en pobreza extrema, sea víctima del conflicto armado o presente algún tipo de vulneración, como se establece el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y el Decreto 1084 de 2015, dicho soporte deberá tener una expedición de 30 días hábiles a su postulación.

Así mismo, el contratista deberá vincular por lo menos 10% en los cuales se identifique los Mipyme (emprendimiento), en el cual se debe evidenciar mediante el formato N°3

Por otro lado, se realizó reunión con actores sociales, con la finalidad de hablar del inicio de obra, proceso correcto de las diferentes recepciones de hojas de vida, al igual, que los diferentes modelos publicitarios que se pretenden realizar acorde a la necesidad de ofertas laborales.

Así pues, desde el área social se realizó acompañamiento de la recepción de las hojas de vida y los requerimientos del mismo en cuanto a mano de obra no calificada, como se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico:

| **Acompañamiento Recepcion de Hojas de Vida-MDONC** |
|---|
| **Registro Fotografico N°9** |
|   |
| **Fecha:** 03-08-2023 |

El contratista de obra contrató personal de mano de obra no calificada que pertenecen al área de influencia directa de la región, para la ejecución del proyecto, como se evidencia en la siguiente tabla:


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

**Tabla N°1**

| N° | Nombres Completos | Sexo | AID | Ocupación | MDONC YMDOC | Fecha de Ingreso | Fecha de Retiro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Yeison Alexander Sanchez Palacios | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 2 | Diosnell Jose Mosquera Torres | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 3 | Juan David Vega Marin | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 4 | Leovigildo Vega Quiñones | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 5 | Deiber Enrique Muñoz Tique | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 6 | Rodrigo Naranjo Martinez | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 26/06/2023 | 9/07/2023 |
| 7 | Sol Louerdes Ramirez | F | Si | Controlador Vial | MDONC | 11/07/2023 | Sigue Vigente |
| 8 | Angela Silva Ospina | F | Si | Controlador Vial | MDONC | 11/07/2023 | Sigue Vigente |
| 9 | Leovigildo Vega Quiñones | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 17/07/2023 | Sigue Vigente |
| 10 | Rodrigo Naranjo Martinez | M | Si | Ayudante de Obra | MDONC | 17/07/2023 | Sigue Vigente |
| 11 | Diana Carolina Vega Castillo | F | Si | Profesional SST | MDOC | 17/07/2023 | Sigue Vigente |
| 12 | German Riaño Leon | M | Si | Operado de Volqueta | MDONC | 15/08/2023 | Sigue Vigente |
| 13 | Pedro Antonio Rincon Gomez | M | Si | Operado de Volqueta | MDONC | 15/08/2023 | Sigue Vigente |
| 14 | Marco Fidel Suarez MArtinez | M | Si | Operado de Volqueta | MDONC | 15/08/2023 | Sigue Vigente |
| 15 | Alejandro arce Contreras | M | Si | Operado de Volqueta | MDONC | 15/08/2023 | Sigue Vigente |

En referencia a la tabla se puede concluir que: para el mes de agosto del año en curso, se contó con catorce (14) personas de mano de obra no calificada y una (1) persona de mano de obra calificada que pertenecen al AID, para un total de quince (15) personal de talento humano, sin embargo, actualmente se puede referir que seis (6) de ellos ya están retirados y nueve (9) actualmente laboran con los subcontratistas y/o contratista del proyecto.

### 6.3.6 Programa de cultura vial

Informar e Promover en los usuarios y comunidades de la zona de influencia del proyecto, el desarrollo de comportamientos adecuados en relación con el uso y disfrute de la infraestructura vial que contribuyan a la prevención y mitigación de accidentes. Para el mes de agosto no se realizó ninguna actividad.

### 6.3.7 Programa de acompañamiento a la gestión socio predial

Brindar acompañamiento social durante el proceso de adaptación y apropiación del nuevo lugar de habitación o desarrollo de la actividad productiva, buscando mantener o mejorar las condiciones de la calidad de vida de las unidades sociales cuyos predios son requeridos.

En este cabe resaltar que debido a la implementación del plan de compensaciones socioeconómicas Resolución 545 de 2008 del Instituto Nacional de Concesiones el Contratista Consorcio C&G –MH, deberá asumir cualquier afectación que presente en las viviendas cercanas al proyecto.

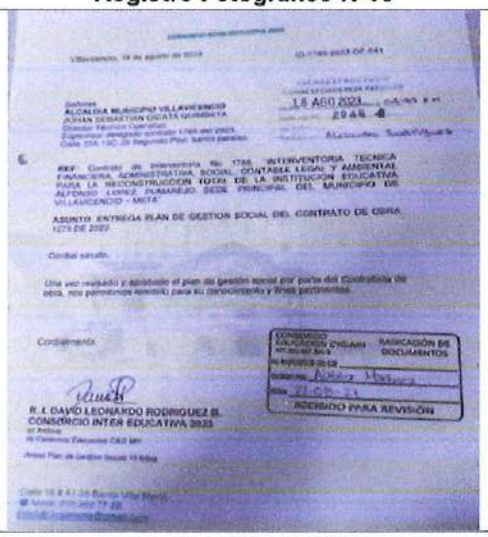
Para el mes de agosto no se realizó ninguna actividad puesto que el levantamiento de actas se realiza cuando se termine la obra con el fin de pasar nuevamente por los trece (13) predios ubicados sobre la carretera nacional vía Puerto López del kilómetro 25 al 27, requeridos para el proyecto.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

### 6.3.7.1 Otras Actividades de Acompañamiento.

Para el 08 de agosto del 2023, se realizó mesa técnica entre las profesionales sociales, en el cual se subsano por parte del contratista las observaciones en cuanto a los diferentes entregables presentados.

El pasado 14 de agosto el Consocio C&G-MH realiza la entrega del Plan de Gestión Social Contractual (PGSC), mediante comunicado CE-201-125-059, una vez revisado las subsanaciones a las observaciones la interventoría hace entrega a la entidad contratante mediante oficio CI-1765-2.23-OF-041, del 18 de agosto de 2023, como se puede evidenciar en el siguiente registro fotográfico:

| **Entrega del PGSC** |
| --- |
| **Registro Fotografico N°10** |
|  |
| **Fecha:** 19-08-2023 |

De igual manera, se realizó comité de obra entre contratista e interventoría con el fin de concertar y definir temas en todas las áreas del proyecto, A continuación, se evidencia los diferentes registros fotográficos:


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| Comité de obra Entre Profesionales de Contratista e Interventoria | |
|---|---|
| **Registro Fotografico N°10** | **Registro Fotografico N°11** |
|  |  |
| **Fecha:** 17-08-/2023 | **Fecha:** 31-08-2023 |

Adicionalmente, a continuación, se evidencia de manera cuantitativa las diferentes actuaciones correspondientes al área social:


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 5.4 Actuaciones correspondientes al área social:

| GESTIÓN SOCIAL | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTE | No | MEDIDAS DE MITIGACION | PRESENTA | | | CALIFICACION | | | |
| | | | SI | NO | N/A | BUENA | ACEPTABLE | DEFICIENTE | VALOR |
| Programa de Atención al Usuario | 1 | Medios de atención físicos- Atención presencial a la comunidad | X | | | 10 | | | 10 |
| | 2 | Medios de atención electrónicos- Creación de correo electrónico | X | | | 10 | | | 10 |
| Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto | 1 | Capacitación Tema: "Manejo de la Emociones y La Importancia del Mismo". | X | | | 07 | | | 07 |
| Programación de información y participación comunitaria | 1 | Reunión Entidades Privadas y Púbicas Involucradas en el Proyecto | X | | | 03 | | | 03 |
| | 2 | Presentación De Las Diferentes Actividades En El Proyecto | X | | | 02 | | | 02 |
| | 3 | Primera Reunión del comité de vigilancia y control | X | | | 03 | | | 03 |
| Programa de vinculación de mano de obra | 1 | Acompañamiento Recepción de Hojas de Vida-MDONC | X | | | 10 | | | 10 |
| | 2 | Consolidado- personal de mano de obra no calificada | X | | | 01 | | | 01 |
| Otras Actividades | 1 | Entrega por parte del contratista del área social el Plan de Gestión Social Mesa Técnica Entre las Profesionales Sociales de Contratista e Interventoría | X | | | 03 | | | 03 |
| | 2 | Mesa Técnica Entre las Profesionales Sociales de Contratista e Interventoria | X | | | 03 | | | 03 |
| | 3 | Mesa Técnica Entre Profesionales de Contratista e Interventoría | X | | | 06 | | | 06 |
| Calificación: | | Buena: 8 - 10 | Aceptable: 5 - 7 | | Deficiente: 0 - 4 | | PROMEDIO | | 4 |
| | | | | | | | | VALOR FINAL | 5 |



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28

interlab.ingenieria@gmail.com

# 7 DOCUMENTACION DEL CONTRATO

En el presente capitulo se relacionan los documentos legales que se realizaron desde el inicio del contrato como actas legales, así como en el presente periodo se relaciona actas de comités de obra, correspondencia y bitácora de obra.

## 7.1 ACTAS LEGALES GENERADAS

En el presente capitulo se relacionará las actas legales generadas a la fecha.

| RELACION DE ACTAS LEGALES | | | |
|---|---|---|---|
| No | TIPO DE ACTA | FECHA | DESCRIPCION |
| 1 | Acta de inicio obra | 20/05/2023 | Acta por la cual se inician actividades de obra |
| 2 | Acta de inicio interventoría | 16/05/2023 | Acta por la cual se inician actividades de interventoría |

## 7.2 ACTAS DE COMITÉ OBRA E INSTITUCIONALES

En el siguiente cuadro se relaciona las actas de comité realizadas hasta la fecha del presente periodo.

| RELACION DE ACTAS DE COMITÉ | | |
|---|---|---|
| TIPO DE ACTA | FECHA | DESCRIPCION |
| Acta de reunión | 03-08-2023 | Revisión actividades Ambientales y del área técnica actividades de descapote, trámites para los permisos de las redes a los servicios públicos |
| Acta de reunión | 17-08-2023 | Avance de actividades social, ambiental, técnico y sst. Revisión de apus no previstos, entrega de SGSST e informes mensuales mayo, junio y julio. |
| Acta de reunión | 24-08-2023 | Reunión con comité de veeduría y control |
| Acta de reunión | 31-08-2023 | Revisión programación de actividades y avances, actividades realizadas, tramites y certificados. |

## 7.3 CORRESPONDENCIA DEL PERIODO INFORMADO

A continuación, se relación la correspondencia enviada en orden cronológico:

| ENVIADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FECHA | CONSECUTIVO / RADICADO N° | MEDIO DE ENVÍO | ASUNTO | DIRIGIDO A |
| 01-08-2023 | CI-1765-2023-OF-035 | Físico | Respuesta oficio No 1201-19.18/0860 de 31 de julio de 2023 "incumplimiento de personal mínimo requerido según contrato de | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| ENVIADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | interventoría | Supervisor delegado |
| 10-08-2023 | CI-1765-2023-OF-036 | Físico | Respuesta oficio CE-201-125-051 Asunto: Solicitud de revisión y aprobación de precios no previstos indispensables para la ejecución del proyecto | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 10-08-2023 | CI-1765-2023-OF-037 | Físico | Observaciones oficio CE-201-125-048 Asunto. Entrega informes mensuales | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 11-08-2023 | CI-1765-2023-OF-038 | Físico | Estado actual del trámite para el aprovechamiento forestal de árboles aislados bajo la ejecución del contrato de Obra No 1279 del 2023 | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado. Erika Alexandra Sánchez Zarate-directora de cobertura y Permanencia |
| 14-08-2023 | CI-1765-2023-OF-039 | Físico | Traslado oficio CE-201-125-027 Asunto: Solicitud de restablecimiento de plazo del contrato de obra en trece (13) meses | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 18-08-2023 | CI-1765-2023-OF-040 | Físico | Respuesta oficio 1201-19-18/0913 Ausencia de profesionales de Interventoría durante visita de Supervisión en frente de obra | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 18-08-2023 | CI-1765-2023-OF-041 | Físico | Entrega Plan de gestión social del Contrato de obra 1279 de 2023 | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 18-08-2023 | CI-1765-2023-042 | Físico | Respuesta oficio CE-201-125-060 Resumen de observaciones y tramites del proyecto | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 22-02-2023 | CI-1765-2023-OF-044 | Físico | Respuesta oficio CE-201-125-056 Asunto: Alcance a nuestras comunicaciones de la licencia de construcción | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 24-08-2023 | CI-1765-2023-OF-045 | Físico | Solicitud entrega de informes mensuales del contrato de obra 1279 de 2023 | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 28-08-2023 | CI-1765-2023-OF-046 | Físico | Respuesta Oficio 1201-19-18/0911 Observaciones al informe mensual de interventoría No 1 | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| ENVIADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Quimbaya, Supervisor delegado |
| 28-08-2023 | CI-1765-OF-047 | Físico | Observaciones documentación faltante personal incorporando al proyecto, maquinaria, equipo y vehículos. | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 30-08-2023 | CI-1765-2023-OF-048 | Físico | Respuesta a oficio CE-201-125-057 "Asunto: Solicitud de revisión y aprobación de precios no previstos NP-04, NP-05 indispensables para la ejecución de la obra | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |
| 29-08-2023 | CI-1765-2023-OF-049 | Físico | Traslado solicitud revisión y aprobación de precios no previstos indispensables para la ejecución dl proyecto | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 28-08-2023 | CI-1765-2023-OF-050 | Físico | Traslado oficio CE-201-125-056 Asunto: Alcance a nuestras comunicaciones de la licencia de construcción | ALCALDIA MUNICIPIO VILLAVICENCIO Sebastián Oicata Quimbaya, Supervisor delegado |
| 30-08-2023 | CI-1765-2023-OF-051 | Físico | Posible incumplimiento entrega informes mensuales de obra mes Junio y Julio | Consorcio Educación CG-MH R.L Mauricio Mejía Hoyos |

### 7.4 COPIA DE LA BITACORA

Se anexa a este informe copia de la bitácora firmada del presente periodo. Ver anexos.

## 8 INFORME FINANCIERO

### 8.1 MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA 1279.

Tal como quedó establecido en el contrato de obra en la Cláusula 6. ANTICIPO. La entidad entregará el anticipo bajo las siguientes condiciones: Un anticipo del VEINTE por ciento (20%), del valor del contrato previa aprobación del plan de inversión del anticipo por parte del interventor. Para el manejo del anticipo, EL contratista constituirá un contrato de Administración Fiduciaria en los términos establecidos en el artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011.

El contratista en comunicado CE-201-124-012 del 1 de junio de 2023, envió los documentos para el desembolso del anticipo, la interventoría realiza la revisión y envía observaciones en oficio CI-1765-2023-OF-010 del 05 de junio de 2023 y el contratista envía los documentos mediante oficio CE-201-124-022 el 26 de junio de 2023 y la interventoría radica la documentación del anticipo a la supervisión en comunicado CE-1765-2023-OF-031 el 26 de junio de 2023 con número de radicado 2633.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

A la fecha del presente informe la entidad no ha realizado el respectivo giro del anticipo a la Fiducia ALIANZA FIDUCIARIA S.A FIDEICOMISOS Nit 830.053.812-2 con número de cuenta de ahorros 482800031437 BANCO DAVIVIENDA.

| PLAN DE INVERSION DE ANTICIPO | | | |
|---|---|---|---|
| VALOR DEL CONTRATO DE OBRA | | $ 25.094.607.822 | |
| ANTICIPO 20% | | $ 5.018.921.564,51 | |
| No | DESCRIPCION | VALOR | PORCENTAJE |
| 1 | MANO DE OBRA- SALARIOS Y JORNALES | $1.003.784.312,90 | 20% |
| 2 | COMPRA DE MATERIALES Y ACCESORIOS | $3.513.245.095,16 | 70% |
| 3 | TRANSPORTE DE MATERIALES | $250.946.078,23 | 5% |
| 4 | COMPRA Y ALQUILER DE MAQUINARIA | $250.946.078,23 | 5% |

| CONTROL DE LA INVERSION DEL ANTICIPO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FECHA | TIPO DE INVERSION | NUMERO DE SOPORTE | PORCENTAJE | VALOR DE INVERSION | % EJECUCIÓN |
| N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |

## 8.2 PAGOS REALIZADOS.

A la fecha, el contratista de obra, no ha recibido desembolsos por concepto anticipo ni actas de cobro parcial.

### 8.2.1 Cuadro de control financiero.

| CONCEPTO | PERIODO | VALOR BRUTO | AMORTIZACIÓN ANTICIPO | VALOR NETO | % EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|
| ANTICIPO | - | - | - | - | - |
| ADICIÓN | - | - | - | - | - |
| PARCIAL No 1 | - | - | - | - | - |
| PARCIAL No 2 | - | - | - | - | - |
| SALDO A FAVOR CONTRATISTA | - | - | - | - | - |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO | - | - | - | - | - |

## 8.3 AVANCE FINANCIERO Y CONTROL PRESUPUESTAL

En el siguiente cuadro se relaciona los valores y porcentajes acumulados y mensuales según programación inicial de obra en comparación con lo ejecutado acumulado y mensual a corte del 31 de agosto de 2023 del presente


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

informe. Teniendo en cuenta condiciones iniciales del contrato de obra y acta de inicio del 20 de mayo de 2023.

| PERIODO | VALOR ACUM. PROGRAMADO | % ACUM. PROGRAMADO | VALOR ACUM. EJECUTADO | % ACUM. EJECUTADO |
|---|---|---|---|---|
| MAYO | $6.526.561,28 | 0.03% | $0.00 | 0.0% |
| JUNIO | $91.082.041,08 | 0.36% | $52.389.729,00 | 0.21% |
| JULIO | $468.029.826,38 | 1,87% | $ 486.835.392 | 1,94% |
| **AGOSTO** | **$936.623.650,42** | **3,73%** | **$742.800.391,55** | **2,96%** |

Para el periodo de seguimiento se presenta un avance físico acumulado 2,96% con un porcentaje programado acumulado de 3.73% correspondiente a un atraso de 0.77%.

## 9 NFORME LEGAL

### 9.1 CONTROL DE LICENCIAS, PERMISOS Y LEGALIZACION DE PREDIOS.

- **Licencia de construcción:** Resolución No 50001-2-19-0626 del 19 de agosto de 2020, y resolución de prorroga No 22-2107 del 03 de agosto de 2022.

- **Permiso ANLA:** Resolución No 20223040007175 del 01 de junio de 2022, además de la viabilidad de servicios públicos domiciliarios.

- **Permiso de aprovechamiento forestal por parte de CORMACARENA:** El municipio de Villavicencio presentó la resolución No PS-GJ.1.2.6.22.0125, expediente No. PM-GA3.37.13.022.002, por medio de la cual se acoge el concepto técnico No PM-GA-3.44.22.251. de fecha de 25 de febrero de 2022, y se otorga permiso de aprovechamiento forestal único a favor de la alcaldía municipal de Villavicencio, de 81 individuos arbóreos.0

- **Permiso del uso, la ocupación y a la intervención temporal de la infraestructura vial:** Para la carretera concesionada con la agencia nacional de infraestructura – ANI, conforme al trámite iniciado, según radico No. 20214091290852 de fecha 05 de noviembre de 2021. El municipio entregó resolución No 20223040007175, por la cual se concede el permiso temporal para la construcción de acometida sanitaria para la institución educativa Alfonso López Pumarejo mediante instalación subterránea de tubería de polietileno de 6" de diámetro en el PR – 24+0865, paso poblado Pompeya, en la ruta 4007.

## 10 CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES

- Para el presente periodo se contó con tiempo mayormente soleado correspondiente a un porcentaje de ocurrencia durante el mes de 94%, y


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

nubosidad 6%, lo cual, en comparación con los periodos anteriores, se puede concluir que se presentó un clima óptimo para el normal desarrollo de las actividades en el proyecto.

- En el periodo de seguimiento se evidenció un avance físico mensual de obra correspondiente a un **1,02%** con un acumulado físico total a la fecha de **2,96%**, con respecto al porcentaje programado acumulado de **3,73%**, evidenciando un atraso de **0.77%** en actividades de excavación, teniendo en cuenta la programación de actividades en las condiciones iniciales del contrato según acta de inicio y presupuesto inicial.

- Se realiza la revisión de los diferentes documentos entregados por el contratista como apus nuevo son previstos, informe mensual de obra y plan de gestión social, se realiza las respectivas observaciones y se remite al contratista para su corrección.

- La interventoría hace entrega a la entidad el Plan de gestión social elaborado por el Consorcio Educación C&G MH, una vez revisado y avalado por la interventoría.

- La interventoría mediante diferentes comunicados solicita al contratista el cumplimiento en la entrega de informes mensuales de obra y la documentación de ingreso del personal de obra y maquinaria.

- El contratista presenta solicitud mediante comunicado CE-201-125-027 del 1 de agosto de 2023, del restablecimiento del plazo a 13 meses, esta solicitud es entregada a la entidad, teniendo en cuenta varias causales que se exponen en el comunicado de interventoría CI-1765-2023-OF-039 del 14 de agosto de 2023.

**Aprobación del Informe:**

| Elaboró: | Aprobó: |
|---|---|
| _____<br>Ing. David Leonardo Rodríguez Bermúdez.<br>Director de la Interventoría. | _____<br>Ing. David Leonardo Rodríguez Bermúdez.<br>R/L de la Interventoría |


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

## 11 LISTA DE ANEXOS

1. Bitácora de obra.
2. Pagos de seguridad social.
3. Actas de comité.
4. Registro fotográfico.
5. Copia Diseño de mezcla de concretos del contratista
6. Informe de topografía de interventoría


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# ANEXO 1. BITÁCORA DE OBRA.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

31/07/2023, Lunes.
Clima: Se presentan lluvias leves en horas de la mañana y tiempo soleado en horas de la tarde.
Personal: 1 operador retroexcavadora, 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 3 laboratoristas y 2 topografos.
Maquinaria y equipo: 1 retroexcavadora HYUNDAI 130, 1 Planta de concreto, 1 Bomba estacionaria, equipo para estudio de suelos,
Actividades: inicio actividad de descapote 20cm en zona oriental del proyecto con retro, sondeos para estudio de suelos, continua instalacione de lona verde para cerramiento perimetral zona oriental.
Observaciones: se hizo ingreso nuevo e incorporacion de retroexcavadora HYUNDAI 130 con su operador.

Res. Interv.

01/08/2023. Martes
Clima: se presenta nubosidad en horas de la mañana

Personal, 1 operador retro, 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 3 laboratoristas y 2 topografos.
Maquinaria y equipo: 1 Retroexcavadora HYUNDAI 130, 1 planta de concreto, 1 bomba estacionaria, equipo para estudio de suelos,
Continua instalacion lona verde cerramiento perimetral, continua descapote 20cm zona oriental proyecto.
Observaciones: NIN

Res. Interv.

07 sept 2023, 14:42

02-08-2023 Actividades Colegio Alfonso López Primaria
- Clima Soleado, Personal en obra; 2 auxiliares de Arquitectura, 2 ayudantes, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 3 Operadores de maquinaria EXCAVADORA XS, 1 Operador retroexcavadora, 1 Volquete
- Continua la actividad de descapote de las edificaciones y zonas adyacentes correspondiente al Urbanismo
- Continuan los sondeos para caracterización de Estudios de Suelos.

Ing. Residente Interv.

03-08-2023-Actividades Colegio Alfonso López Primaria.
- Clima soleado, Personal en obra 2 Auxiliares de Arquitectura, 2 ayudantes, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 3 Operadores de maquinaria EXCAVADORA XS, 1 Operador retroexcavadora, 1 Volquete.
- Sigue realizandose la actividad de descapote de las zonas de edificaciones y zonas adyacente correspondiente al urbanismo
- Los sondeos para caracterización de estudios de suelos siguen realizandose.
- El cerramiento en Poliestireno sigue en curso.

Ing. Residente Interv.

04-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Primaria.
- Se recibe visita de seguimiento Ingeniera Dorly Londoño, la cual visito Preescolar

Jael Pinedo
1126246825

x Dorly Londoño G.

Ing. Residente Interv.

07 sept 2023, 14:42

04-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Clima soleado. Personal en obra 2 auxiliares de Topografía, 2 ayudantes, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 3 Operadores de maquina Indu 22 XY, 1 Operador retroexcavadora, 1 Volquetero
- El descapote continua realizandose en las areas del proyecto.
- Continuan las tareas para caracterización de estudio de suelos

Luis
Res. Interv.

05-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
Clima Soleado. Personal en obra 2 Auxiliares de Topografía, 2 ayudantes. 1 Topógrafo. 1 Cadenero, 3 Operadores de maquina Indu 22 XY, 1 Operador de retroexcavadora, 1 Volquetero.
- Las tareas para la caracterización para estudio de suelo continuan realizandose
- La actividad de descapote sigue realizandose la misma se ejecuta bajo control topografico.

Luis
Res. Interv.

06-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Domingo no se labora.

Luis
Res. Interv.

07-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Lunes festivo
- no se laboró

Luis
Res. Interv

07 sept 2023, 14:43

-08-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo-Soleado el clima. Personal en obra. 2 auxiliares de Topografía. 2 ayudantes, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 3 operadores de maquinaria Indu 22 XY, 1 operador de retroexcavadora.
- La ejecución de los sondeos para la caracterización de estudio de suelo siguen realizandose.
- El descapote en las areas del Proyecto continua ejecutandose.

Ing. Residente

.09-08-2023. Actividad Colegio Alfonso López Pumarejo
- Clima soleado. Personal en obra. 2 auxiliares de topografía 2 ayudantes de obra, 1 Topógrafo, 1 Cadenero, 3 operadores de maquina Indu 22 XY, 1 operador retroexcavadora.
- Continua el descapote de zonas del Proyecto.
- Los sondeos para caracterización de estudio de suelos continuan realizandose.

Ing. Residente

.10-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Lluvia soleado. Personal en obra. 2 auxiliares de Topografía 2 ayudantes de obra. 1 Topógrafo, 1 Cadenero. 3 Operadores de Maquina Indu 22 XY. 1 operador retroexcavadora.
- Prosiguen los sondeos para caracterización de estudio de suelo
- La actividad de descapote continua realizandose.

Ing. Residente.

11-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Clima soleado. Personal en obra 2 auxiliares de Topico.
2 Ayudantes de obra. 1 Topografo. 1 Celadores. 3 operadores de maquinaria Indc 22 XY. 1 operador Retroexcavadora.
- Continua la ejecucion de descapote en areas del proyecto
- Siguen realizando los sondeos para caracterizacion de estudios de suelos.

Luis
Res. Interv.

- 12-08-2023. Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
- Clima soleado. Personal en obra. 2 Auxiliares de Topico.
2 Ayudantes de obra. 1 Topografo. 1 Celadores. 3 Operadores de Maquinaria Indc 22 XY. 1 operador de Retroexcavadora.
- La ejecucion del descapote continua en buen en zonas del Proyecto.
- Continuan los sondeos de caracterizacion de estudios de suelos.

Luis
Res. Interv.

13-08-2023: Actividades Colegio Alfonso López Pumarejo.
Domingo no se laboró

Luis
Res. Interv.

14-08-2023, lunes
Clima: se presenta clima soleado en toda la jornada laboral
Personal: 1 operador de retro, 2 maestros ayudantes, 2 topografos, 3 laboratoristas de suelos, 2 controladoras de trafico, 1 conductor de volqueta.
Equipo y maquinaria: 1 retroexcavadora, 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, equipo para estudio de suelos, 1 volqueta.
Actividades: finaliza descapote e inicia retiro de material del descapote.. Continuan estudio de suelos sondeos

Luis
Res. Interv.

15/08/2023, Martes.
-Clima: se presenta clima soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 1 operador de retro, 2 Ayudantes, 2 controladores de trafico, 2 topografos, 5 conductores de volqueta, 3 laboratoristas de suelos.
Maquinaria y equipo: 1 retroexcavadora, 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, equipo para estudio de suelos, 5 volquetas.
Actividades: Continua retiro de material de descapote en sitio autorizado, Continua sondeos para estudio de suelos
Observaciones: se dá ingreso 5 conductores de volqueta y 5 volquetas mas.

Res. Interv.

16/08/2023, miercoles.
Clima: se presenta clima soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 1 operador de retro, 2 Ayudantes, 2 controladores de trafico, 2 topografos, 5 conductores de volqueta, 3 laboratoristas de suelos.
Maquinaria y equipo: 1 retroexcavadora, 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, equipo para estudio de suelos, 5 volquetas.
Actividades: Continua retiro de material de descapote en sitio autorizado continua sondeos para estudio de suelos.

Res. Interv.

17/08/2023, Jueves.
Clima: se presenta Clima Soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 1 operador de retro, 2 Ayudantes, 2 controladores de trafico, 2 topografos, 5 conductores de volqueta, 3 laboratoristas de suelos.
Maquinaria y equipo: 1 Retroexcavadora Hyundai, 1 planta concreto inactiva, 1 Bomba estacionaria inactiva, equipo para estudio de suelos 5 volquetas.
Actividades: Continua retiro de material de descapote 20 cm en sitio autorizado y Continua sondeos para estudio de suelos

18/08/2023, Viernes

Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral.

Personal: 1 operador de retroexcavadora., 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 2 topografos. 5 conductores de volqueta; 3 laboratoristas de suelos

Maquinaria y equipo: 1 Retroexcavadora, 1 Planta de concreto inactiva, 1 Bomba estacionaria inactiva, equipo para estudio de suelos., 5 volquetas.

Actividades: Continua retiro de material de derrapote, continua sondeo estudio de suelos y finaliza la actividad, e inicia actividad de excavacion mecanica en terreno natural para edificio proyectado.

Res. Interv.

19/08/2023, Sabado

Clima: se presenta tiempo soleado en la jornada laboral.

Personal: 1 operador de retroexcavadora., 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 2 topografos, 5 conductores de volqueta.

Maquinaria y equipo: 1 retroexcavadora Hyundai, 1 Planta de Concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, 5 volqueta.

Actividades: Continua retiro de material de derrapte, continua excavacion en terreno natural para edificio de proyectado.

Res. Interv.

20/08/2023, Domingo.

Dia de descanso del personal.

(21/08)

Res. Interv.

22/08/2023, lunes.

Dia festivo, no laboral.

Res. Interv.

12 sept 2023, 11:55

22/08/2023, Martes.
Clima: Se presenta tiempo nublado en horas de la mañana y en la tarde tiempo soleado.
Personal: 1 operador de retro, 2 Ayudantes, 2 Controladores de trafico 2 topografos.
Maquinaria y equipo: 1 Retroexcavadora Hyundai, 1 Planta de Concreto inactiva, 1 Bomba estacionaria inactiva,
Actividades: levantamiento topografico huellas edificios nuevos
Observaciones: se envia a mantenimiento la retroexcavadora Hyundai por tanto se suspende temporalmente la actividad de retiro de material de descapote y excavacion mecanica, zona presidial.

Res. Inter

23/08/2023, miercoles
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 2 Ayudantes, 2 controladores de trafico, 2 topografos, 1 operador de planta de concreto y 1 operador de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipos (0 retroexcavadora). 1 Planta de concreto inactiva 1 bomba estacionaria inactiva., equipos de topografia.
Actividades: levantamiento topografico huellas edificios nuevos.
Observaciones: Ninguna.

Res. Inter

24/08/2023 Jueves.
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral
Personal: 2 Ayudantes, 2 controladores de trafico; 2 topografos, 1 oper. de planta de concreto, 1 operador de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipos: 1 Planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva., equipos de topografia.
Actividades: Continua levantamiento topografico huellas de edificios

Observaciones: los operarios de la planta de concreto y bomba estacionaria se encuentran adelantando logistica y mantenimiento de equipos.

Res. Interv.

25/08/2023, Viernes.
Clima: se presenta tiempo nublado en horas de la mañana y tiempo soleado en horas de la tarde.
Personal: 2 Ayudantes, 2 Controladoras de trafico, 2 topografos, 1 operador de planta de concreto, 1 operador de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipo: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, equipos topograficos.
Actividades: Continua levantamiento topografico huellas edificios nuevos.
Observaciones: Ninguna.

Res. Interv.

26/08/2023, Sabado.
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 2 topografos, 1 operador de planta de concreto, 1 operador de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipo: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, equipos topograficos.
Actividades: Continua levantamiento topografico huellas de edificios nuevos.
Observaciones: Ninguna.

Res. Interv.

27/08/2023, Domingo.
Dia de descanso del personal, no se labora.

Res. Interv.

28/08/2023, lunes.
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 1 operador de planta de concreto y 1 operador de planta de bomba estacionaria
Maquinaria y equipo: 1 planta de concreto inactiva y 1 bomba estacionaria inactiva.
Actividades: se realiza adecuacion y reconocimiento de la zona para el posterior inicio de actividades de excavacion.
Observaciones: se retiran temporalmente la topografia hasta presentarse nuevos requerimientos, se da ingreso a un nuevo frente de trabajo compuesto por; 2 maestros, 2 oficiales y 2 Ayudantes.

Res. Interv.

29/08/2023, Martes.
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 2 Ayudantes, 2 oficiales, 2 maestros, 2 controladoras de trafico, 1 operador de planta de concreto, 1 operador de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipo: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva.
Actividades: Acondicionamiento campamento para los trabajadores
Observaciones: Ninguna.

Res. Interv.

30/08/2023, Miercoles
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral
Personal: 2 maestros, 2 oficiales, 4 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 1 operador planta concreto, 1 operador planta de bomba estacionaria.
Maquinaria y equipos: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria inactiva, formaleta metalica.-
Actividades: Acondicionamiento de campamento para los trabajadores y organizacion de herramienta menor y equipo de formaletas.
Observaciones: llega a obra formaleta metalica para su almacenamiento y disposicion cuando se le requiera.

Res. Interv.

31/08/2023, Jueves.
Clima: se presenta tiempo soleado en toda la jornada laboral
Personal: 2 maestros, 2 oficiales, 4 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 1 operador de planta concreto, 1 operador de bomba estacionaria, 1 operador de retroexcavadora.
Maquinaria y equipo: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria, formaleta metalica, serchas y parales.
Actividades: organizacion y acopio de herramienta y equipo.
Observaciones: Continua en mantenimiento retroexcavadora, llega a obra demás equipo de serchas y parales por parte del contratista de construccion.

Res. Interv.

01/09/2023 Viernes.
Clima: se presenta clima soleado en toda la jornada laboral.
Personal: 2 Ayudantes, 2 controladoras de trafico, 1 operador de planta concreto, 1 operador de bomba estacionaria, 1 operador de retro.
Maquinaria y equipos: 1 planta de concreto inactiva, 1 bomba estacionaria, equipo de formaletas metalicas, serchas y parales.
Actividades: Suministro de materiales en obra de cantera.

# ANEXO 2. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# SEGURIDAD SOCIAL.

DIRECTOR DE INTERVENTORIA
DAVID ANDRES LEONARDO RODRIGUEZ BERMUDEZ


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 7172871 | | RODRIGUEZ BERMUDEZ DAVID LEONARDO ANDRES | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | CLL 19 No. 41 39 | VILLAVICENCIO-META | 6632759 | No |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-08 | 2023-08 | 155371823 | 94558134G1 | I | 2023/09/18 | 2023/09/12 | BANCOLOMBIA | 0 | $1,750,100 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombres | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Días | IBC | Aporte |
| 1 | CC | 7172871 | RODRIGUEZ BERMUDEZ DAVID LEONARDO ANDRES | 25-14 | 30 | $4,800,000 | $816,000 | EPS005 | 30 | $4,800,000 | $600,000 | | 0 | $0 | $0 | 14-11 | 30 | $4,800,000 | $334,100 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | **$4,800,000** | **$816,000** | | | **$4,800,000** | **$600,000** | | | **$0** | **$0** | | | **$4,800,000** | **$334,100** | | **$0** | **$0** |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $816,000 | $0 | $0 | $816,000 |
| COLPENSIONES | 25-14 | 900,336,004 | 7 | 1 | $816,000 | $0 | $0 | $816,000 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $334,100 | $0 | $0 | $334,100 |
| ARL SURA | 14-11 | 890,903,790 | 5 | 1 | $334,100 | $0 | $0 | $334,100 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $600,000 | $0 | $0 | $600,000 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $600,000 | $0 | $0 | $600,000 |
| TOTAL | | | | 1 | $1,750,100 | $0 | $0 | $1,750,100 |



2023/09/12 09:33 AM

# SEGURIDAD SOCIAL
## INGENIERO ELECTRICO
## RAFAEL GUERRERO


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

aportes en línea

# Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-08 | 2023-08 | 197157738 | 9455072936 | I | 2023/09/04 | 2023/10/03 | BANCO DAVIVIENDA | 29 | $361,000 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombres | | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Dias | IBC | Aporte |
| Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados) | | | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados) | | | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META ( 1 Afiliados) | | | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 80222800 | GUERRERO RAFAEL | | 230301 | 30 | $1,227,300 | $196,400 | EPS017 | 30 | $1,227,300 | $153,500 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| Total Afiliados( 1) | | | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |

aportes en línea

# Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-08 | 2023-08 | 197157738 | 9455072936 | I | 2023/09/04 | 2023/10/03 | BANCO DAVIVIENDA | 29 | $361,000 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $196,400 | $6,200 | $0 | $202,600 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $196,400 | $6,200 | $0 | $202,600 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $153,500 | $4,900 | $0 | $158,400 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $153,500 | $4,900 | $0 | $158,400 |
| TOTAL | | | | 1 | $349,900 | $11,100 | $0 | $361,000 |



2023/10/04 10:11 AM

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-07 | 2023-07 | 171457849 | 9456473062 | I | 2023/08/02 | 2023/09/20 | BANCO DAVIVIENDA | 49 | $369,000 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Dias | IBC | Aporte |
| Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META ( 1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 80222800 | GUERRERO RAFAEL | 230301 | 30 | $1,227,300 | $196,400 | EPS017 | 30 | $1,227,300 | $153,500 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |



2023/10/04 10:11 AM

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-07 | 2023-07 | 171457849 | 9456473062 | I | 2023/08/02 | 2023/09/20 | BANCO DAVIVIENDA | 49 | $369,000 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $196,400 | $10,700 | $0 | $207,100 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $196,400 | $10,700 | $0 | $207,100 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $153,500 | $8,400 | $0 | $161,900 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830.003,564 | 7 | 1 | $153,500 | $8,400 | $0 | $161,900 |
| TOTAL | | | | 1 | $349,900 | $19,100 | $0 | $369,000 |



2023/10/04 10:11 AM

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-06 | 2023-06 | 171372478 | 9454261206 | I | 2023/07/05 | 2023/09/20 | BANCO DAVIVIENDA | 77 | $380,300 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | PENSION | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | Nombres | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Dias | IBC | Aporte |
| Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| Ciudad: VILLAVICENCIO Depto: META ( 1 Afiliados) | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |
| 1 | CC | 80222800 | GUERRERO RAFAEL | 230301 | 30 | $1,227,300 | $196,400 | EPS017 | 30 | $1,227,300 | $153,500 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| Total Afiliados( 1) | | | | | | $1,227,300 | $196,400 | | | $1,227,300 | $153,500 | | | $0 | $0 | | | $0 | $0 | | $0 | $0 |



2023/09/20 09:29 AM

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Pincipal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 80222800 | | GUERRERO UMBARILA RAFAEL EDUARDO | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | Calle 4 C # 23 36 | VILLAVICENCIO-META | 2619311 | SI |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-06 | 2023-06 | 171372478 | 9454261206 | I | 2023/07/05 | 2023/09/21 | BANCO DAVIVIENDA | 77 | $380,300 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $196,400 | $17,100 | $0 | $213,500 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 1 | $196,400 | $17,100 | $0 | $213,500 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $153,500 | $13,300 | $0 | $166,800 |
| FAMISANAR | EPS017 | 830,003,564 | 7 | 1 | $153,500 | $13,300 | $0 | $166,800 |
| TOTAL | | | | 1 | $349,900 | $30,400 | $0 | $380,300 |



2023/09/20 09:29 AM

# SEGURIDAD SOCIAL.

RESIDENTE DE OBRA

ALVARO AUGUSTO CASTRO SILVA


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 86061630 | ALVARO AUGUSTO CASTRO SILVA | CALLE 5 N 34 C 03 | 6627282 | ing.alvarocastro@gmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | 1 | 0 |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 05/10/2023 | 71462302 | TOTAL A PAGAR | |
| | | | | | $1.233.000 | |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

**TOTALES SALUD**

| Código EPS | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades | | Licencia Maternidad | | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | No. Autorización | Valor | No. Autorización | Valor | | | | | |
| EPS005 | Sanitas EPS | 800251440-6 | 525.400 | 0 | | 0 | | 0 | 27 | 15.400 | 0 | 540.800 | 1 |

**TOTALES PENSIÓN**

| Código AFP | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230301 | Porvenir | 800224808-8 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 19.700 | 0 | 692.200 | 1 |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| Código ARL | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Incapacidades | | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | No. Autorización | Valor | | | | | | | | | | |

**TOTALES CAJAS**

| Código CCF | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**TOTALES PARAFISCALES**

| Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|
| SENA | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | | | | |
| | | | | |
| MEN | | | | |
| | | | | |

**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| Tipo Administradora | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| Salud | 1 | 525.400 | 540.800 |
| Pensión | 1 | 672.500 | 692.200 |
| Riesgos Laborales | 0 | 0 | 0 |
| CCF | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | 0 | 0 | 0 |
| MEN | 0 | 0 | 0 |
| SENA | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | 2 | 1.197.900 | 1.233.000 |

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 86061630 | ALVARO AUGUSTO CASTRO SILVA | CALLE 5 N 34 C 03 | 6627282 | ing.alvarocastro@gmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | 1 | 0 |
| | | | | | TOTAL A PAGAR | |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 05/10/2023 | 71462302 | $1.233.000 | |

## DETALLE POR COTIZANTE

| INFORMACIÓN COTIZANTE | | | | | | | | INFORMACIÓN NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | PENSIÓN | | | | | | | SALUD | | | RIESGOS LABORALES | | | | CCF | | | PARAFISCALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Tipo | No. de Identificación | Apellidos y Nombres | Cotizante | Subtipo | Extranjero | Colombiano en el exterior | Extranjero | IGE | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | VST | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRL | CORRECCIÓN | Cód. AFP | ISC AFP | Cotización | Voluntario Afiliado | Voluntario Aportante | Fondo pensional de solidaridad | Fondo pensional de subsistencia | Cód. EPS | ISC EPS | Cotización / Valor UPC | Cód. ARL | ISC ARL | Clase de Riesgo | Cotización | Código CCF | ISC CCF | Aporte CCF | ISC otros parafiscales | Aporte SENA | Aporte ICBF | Aporte ESAP | Aporte MEN |
| 1 | CC | 86061630 | CASTRO SILVA ALVARO AUGUSTO | 3 | 0 | | | N | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 4.203.000 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | EPS006 | 4.203.000 | 526.400 | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

# SEGURIDAD SOCIAL.

RESIDENTE DE OBRA

LISBELIA ARIZA GARZON


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 35252355 | LISBELIA ARIZA GARZON | CALLE 6 34 - 94 | 3107841397 | lizbelia_ariza@hotmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| | | | | | 1 | 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR | |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 04/10/2023 | 71442504 | $1.225.200 | |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

**TOTALES SALUD**

| Código EPS | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades | | Licencia Maternidad | | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | No. Autorización | Valor | No. Autorización | Valor | | | | | |
| EPS005 | Sanitas EPS | 800251440-6 | 525.400 | 0 | | 0 | | 0 | 21 | 12.000 | 0 | 537.400 | 1 |

**TOTALES PENSIÓN**

| Código AFP | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25-14 | Colpensiones | 900336004-7 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 15.300 | 0 | 687.800 | 1 |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| Código ARL | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Incapacidades | | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | No. Autorización | Valor | | | | | | | | | | |

**TOTALES CAJAS**

| Código CCF | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**TOTALES PARAFISCALES**

| Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|
| SENA | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | | | | |
| | | | | |
| MEN | | | | |
| | | | | |

**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| Tipo Administradora | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| Salud | 1 | 525.400 | 537.400 |
| Pensión | 1 | 672.500 | 687.800 |
| Riesgos Laborales | 0 | 0 | 0 |
| CCF | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | 0 | 0 | 0 |
| MEN | 0 | 0 | 0 |
| SENA | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | 2 | 1.197.900 | 1.225.200 |

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 35252355 | LISBELIA ARIZA GARZON | CALLE 6 34 - 94 | 3107841397 | lizbelia_ariza@hotmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD |
| | | | | | EMPLEADOS: 1 / UPC: 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 04/10/2023 | 71442504 | $1.225.200 |

## DETALLE POR COTIZANTE

| INFORMACIÓN COTIZANTE | | | | | | | | INFORMACIÓN NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSIÓN | | | | | | | SALUD | | | RIESGOS LABORALES | | | | CCF | | | PARAFISCALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Tipo | No. de Identificación | Apellidos y Nombres | Cotizante | Subtipo | Extranjero | Cobra exterior | Exonerado | IRG | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | VCT | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRL | CORRECCIÓN | Cód. AFP | IBC AFP | Cotización | Voluntario Afiliado | Voluntario Aportante | Fondo pensional de solidaridad | Fondo pensional de subsistencia | Cód. EPS | IBC EPS | Cotización / Valor UPC | Cód. ARL | IBC ARL | Clase de Riesgo | Cotización | Código CCF | IBC CCF | Aporte CCF | IBC otros parafiscales | Aporte SENA | Aporte ICBF | Aporte ESAP | Aporte MEN |
| 1 | CC | 35252355 | ARIZA GARZON LISBELIA | 3 | 0 | | | N | | | | | | | | | | | | | | | | | 25-14 | 4.203.000 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | EPS095 | 4.203.000 | 626.400 | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

# SEGURIDAD SOCIAL.

RESIDENTE DE OBRA

INGRID CAROLINA GAMBOA ALCANTARA



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 30083309 | INGRID CAROLINA GAMBOA ALCANTARA | clle 10C No 44 42 la esperanza | 6662456 | ingridkarol28@hotmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| | | | | | 1 | 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR | |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 04/10/2023 | 71441979 | $1.235.700 | |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

**TOTALES SALUD**

| Código EPS | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades | | Licencia Maternidad | | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | No. Autorización | Valor | No. Autorización | Valor | | | | | |
| EPS002 | Salud Total EPS | 800130907-4 | 525.400 | 0 | | 0 | | 0 | 29 | 16.600 | 0 | 542.000 | 1 |

**TOTALES PENSIÓN**

| Código AFP | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230301 | Porvenir | 800224808-8 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 21.200 | 0 | 693.700 | 1 |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| Código ARL | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Incapacidades | | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | No. Autorización | Valor | | | | | | | | | | |

**TOTALES CAJAS**

| Código CCF | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**TOTALES PARAFISCALES**

| Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|
| SENA | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | | | | |
| | | | | |
| MEN | | | | |
| | | | | |

**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| Tipo Administradora | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| Salud | 1 | 525.400 | 542.000 |
| Pensión | 1 | 672.500 | 693.700 |
| Riesgos Laborales | 0 | 0 | 0 |
| CCF | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | 0 | 0 | 0 |
| MEN | 0 | 0 | 0 |
| SENA | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | 2 | 1.197.900 | 1.235.700 |

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 30083309 | INGRID CAROLINA GAMBOA ALCANTARA | clle 10C No 44 42 la esperanza | 6662456 | ingridkarol28@hotmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | META | VILLAVICENCIO | | SI |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD |
| | | | | | EMPLEADOS / UPC |
| | | | | | 1 / 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 04/10/2023 | 71441979 | $1.235.700 |

## DETALLE POR COTIZANTE

| INFORMACIÓN COTIZANTE | | | | | | | | INFORMACIÓN NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | PENSIÓN | | | | | | SALUD | | | RIESGOS LABORALES | | | | CCF | | | PARAFISCALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Tipo | No. de Identificación | Apellidos y Nombres | Extranjero | Estudios | Extranjero | Cotiz. exterior | Extranjero | IGE | SLN | IGE | LMA | VAC | VSP | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRL | CORRECCIÓN | Cód. AFP | IBC AFP | Cotización | Voluntario Afiliado | Voluntario Aportante | Fondo pensional de solidaridad | Fondo pensional de subsistencia | Cód. EPS | IBC EPS | Cotización / Valor UPC | Cód. ARL | IBC ARL | Clase de Riesgo | Cotización | Código CCF | IBC CCF | Aporte CCF | IBC otros parafiscales | Aporte SENA | Aporte ICBF | Aporte ESAP | Aporte MEN |
| 1 | CC | 30083309 | GAMBOA ALCANTARA INGRID CAROLINA | 3 | 0 | | | N | | | | | | | | | | | | | | | 23601 | 4.293.000 | 672.500 | 0 | 0 | 0 | 0 | EPS002 | 4.293.000 | 525.400 | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

# SEGURIDAD SOCIAL
## ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
## JUAN RESTREPO


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# PAGOSIMPLE | REPORTE INDIVIDUAL

**Fecha creación reporte** 2023-09-01, 03:14:30 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 1056617977

**Periodo Cotización** 202308 **Periodo Servicio** 202309

## PAGADA 2023-09-01 10:02:57.0

### I. DATOS DEL APORTANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Razón Social** | JCR SUPERVISIONES SAS | | | | |
| **Documento** | NI 901347213 | **Dirección** | CR 74A #168 A - 85 IN 27 AP 402 | | |
| **Tipo de Empresa** | EMPLEADOR | **Teléfono** | 6405170 | | |
| **Tipo Persona** | JURÍDICA | **Forma Presentación** | ÚNICO | **Total Afiliados** | 7 |
| **Ciudad** | MEDELLIN | **Departamento** | ANTIOQUIA | | |
| **Representante Legal** | TOVAR MOSQUERA LINA MARIA | **Identificación** | CC 53177743 | | |

### II. DATOS DEL AFILIADO

| Documento | CC 9726138 | | Residente | | Exonerado | S | Apellidos y Nombres | Código Ciudad - Departamento | Centro de Trabajo | Ubicación Laboral |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Cotizante | 01 | 00 | | | | | RESTREPO RESTREPO JUAN CARLOS | 5001000 - 05 | | ANTIOQUIA |

### III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

| Novedades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Extranjero | Tipo salario | Salario | Pensión | | | | | | | Salud | | | | | | Riesgos | | | | | | Caja | | | | Parafiscales | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IRG | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | COR | VST | SLN | ICE | LMA | VAC | AVP | VCT | EXT | Días AFP | Días EPS | Días ARP | Días CCF | | | | | | | Código AFP | Código Trasl. AFP | Tarifa AFP | IBC | Total Aporte AFP | Total Aporte FSP | Total Aporte FSPS | Código EPS | Código Trasl. EPS | Tarifa EPS | IBC EPS | Aporte Salud | Aporte UPC | Código ARL | Clase Riesgo | Tarifa ARL | IBC ARL | Aporte Riesgos | Código CCF | Tarifa CCF | IBC CCF | Aporte Caja | Tarifa SENA | Aporte SENA | Tarifa ICBF | Aporte ICBF |
| | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | F | $ 1.160.000 | 230301 | | 16 % | $ 1.160.000 | $ 185.600 | $ 0 | $ 0 | EPS010 | | 4 % | $ 1.160.000 | $ 46.400 | $ 0 | 14-11 | I | 6,960 % | $ 1.160.000 | $ 80.600 | CCF04 | 4 % | $ 1.160.000 | $ 46.400 | 0 % | $ 0 | 0 % | $ 0 |

### IV.TOTALES

| Total Aportes Pensión | Total Aportes FSP | Total Aportes FSPS | Total Aportes Salud | Total Aportes Riesgos | Total Aportes Cajas | Total Aportes SENA | Total Aportes ICBF | Total Aportes ESAP | Total Aportes MEN | Total Final |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PORVENIR | FSP SOLIDARIDAD | FSP SUBSISTENCIA | EPS SURA | ARL SURA | COMFAMA | SENA | ICBF | ESAP | MEN | |
| $ 185.600 | $ 0 | $ 0 | $ 46.400 | $ 80.800 | $ 46.400 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 359.200 |



Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

# SEGURIDAD SOCIAL.

INGENIERA AMBIENTAL

ELIANA ANDREA MORENO OCHOA


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

# PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
## SOPORTE DE PAGO GENERAL

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO IDENTIFICACION | CEDULA DE CIUDADANIA | NUMERO DE IDENTIFICACION | 33366311 |
| NOMBRE O RAZON SOCIAL | | | EL ANA ANDREA MORENO OCHOA |
| CIUDAD/MUNICIPIO | BOGOTA DISTRITO CAPITAL | DEPARTAMENTO | BOGOTA - DISTRITO CAPITAL |
| DIRECCION | CRR 46 # 167 40 INT 7 APTO 204 | TELEFONO | 3136892 |
| TIPO APORTANTE | 02-INDEPENDIENTE | CLASE APORTANTE | I-INDEPENDIENTE |
| TIPO EMPRESA | PRIVADA | ACTIVIDAD ECONOMICA | Otros trabajos de edición. |
| FORMA DE PRESENTACION | UNICO | | |
| APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA) | | | NO |

**DATOS GENERALES DE LA PLANILLA**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NUMERO PLANILLA | | | 7888632427 | TIPO DE PLANILLA | | | INDEPENDIENTES |
| PERIODO COTIZACION OTROS | MES | agosto | AÑO 2023 | PERIODO COTIZACIÓN SALUD | MES | agosto | AÑO 2023 |
| DIAS DE MORA | | | 0 | | | | |
| FECHA PAGO (aaaa/mm/dd) | | | 2023/08/17 | NUMERO AUTORIZACION | | | 108791668 |

**TOTAL APORTES A PENSIÓN**

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | COTIZACION | APORTES VOLUNTARIOS | | FSP | | MORA | | TOTALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODIGO | NOMBRE | | | EMPLEADOR | COTIZANTE | SOLIDARIDAD | SUBSISTENCIA | COTIZACIÓN | FSP | APORTES | MORA | VALOR PAGADO |
| 25-14 | 25-14 COLPENSIONES | 1 | $ 529.300 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 529.300 | $ 0 | $ 529.300 |
| SUBTOTALES: | | | | | | | | | | $ 529.300 | $ 0 | $ 529.300 |

**TOTAL APORTES A SALUD**

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD | | LICENCIA MATERNIDAD | | SALDO A FAVOR | | LIQUIDACION | | MORA | | TOTALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODIGO | NOMBRE | | NUMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | NUMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | PLANILLA | VALOR | COTIZACION | VALOR ADRES | COTIZACIÓN | VALOR ADRES | APORTES | MORA | DESCUENTO | VALOR PAGADO |
| EPS308 | EPS308-SANITAS S.A. | 1 | | $ 0 | | $ 0 | | $ 0 | $ 412.700 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 412.700 | $ 0 | $ 0 | $ 412.700 |
| SUBTOTALES: | | | | | | | | | | | | | $ 412.700 | $ 0 | $ 0 | $ 412.700 |

**TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES**

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | INCAPACIDAD RP | | | SALDO A FAVOR | | LIQUIDACION | TOTALES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODIGO | NOMBRE | | NUMERO AUTORIZACIÓN | VALOR | PAGO A OTROS RIESGOS | PLANILLA | VALOR | COTIZACION | APORTES | MORA | DESCUENTO | VALOR PAGADO |
| 14-23 | 14-23 POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A. | 1 | | $ 0 | $ 0 | | $ 0 | $ 17.300 | $ 17.300 | $ 0 | $ 0 | $ 17.300 |
| SUBTOTALES: | | | | | | | | | $ 17.300 | $ 0 | $ 0 | $ 17.300 |

**TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR**

| ADMINISTRADORA | | No. COTIZANTES | TOTALES | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CODIGO | NOMBRE | | APORTES | MORA | VALOR PAGADO |
| CCF22 | CCF22 COLSUBSIDIO | 1 | $ 66.100 | $ 0 | $ 66.100 |
| SUBTOTALES: | | | $ 66.100 | $ 0 | $ 66.100 |

**LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES**

| DATOS DEL COTIZANTE | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | | | | | |

# SEGURIDAD SOCIAL.

INGENIERA HIDROSANITARIO

WILSON ALEXANDER GONZALEZ RIVEROS



Calle 19 # 41-39 Barrio Villa Maria ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

aportes en línea

# Resumen General de Pago

**DATOS GENERALES DEL APORTANTE**

| Identificación | dv | Razon Social | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CC 86066292 | | GONZALEZ RIVEROS WILSON ALEXANDER | INDEPENDIENTE | PRINCIPAL | CLL 4-20A-41 | VILLAVICENCIO-META | 8095502 | SI |

**DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION**

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2023-08 | 2023-08 | 136276674 | 9455717325 | I | 2023/09/21 | 2023/09/04 | BANCO DE BOGOTA | 0 | $1,440,500 |

**LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES**

| EMPLEADO | | | | PENSION | | | | SALUD | | | | CCF | | | | RIESGOS | | | | PARAFISCALES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Identificación | | Nombres | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Dias | IBC | Aporte | Dias | IBC | Aporte |
| 1 | CC | 86066292 | GONZALEZ RIVEROS WILSON ALEXANDER | 230201 | 30 | $4,881,967 | $830,200 | EPS005 | 30 | $4,881,967 | $610,300 | | 0 | $0 | $0 | | 0 | $0 | $0 | 0 | $0 | $0 |
| **Total** | **Afiliados( 1)** | | | | | **$4,881,967** | **$830,200** | | | **$4,881,967** | **$610,300** | | | **$0** | **$0** | | | **$0** | **$0** | | **$0** | **$0** |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $830,200 | $0 | $0 | $830,200 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 1 | $830,200 | $0 | $0 | $830,200 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 1 | $610,300 | $0 | $0 | $610,300 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $610,300 | $0 | $0 | $610,300 |
| TOTAL | | | | 1 | $1,440,500 | $0 | $0 | $1,440,500 |



2023/09/04 09:29 AM

SEGURIDAD SOCIAL. JULIO.
TRABAJADOR SOCIAL
ROSALBA ALBA MORENO


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 1049624370 | ROSALSA ALSA MORENO | | CL 19 41 39 | 6632753 | oficinainterventorias@gmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL | CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | I – Independiente | | | META | VILLAVICENCIO | | NO |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| | | | | | 1 | 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR | |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 28/09/2023 | 71233949 | $403.500 | |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

**TOTALES SALUD**

| Código EPS | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades | | Licencia Maternidad | | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | No. Autorización | Valor | No. Autorización | Valor | | | | | |
| EPS005 | Sanitas EPS | 800251440-6 | 175.000 | 0 | | 0 | | 0 | 10 | 2.000 | 0 | 177.000 | 1 |

**TOTALES PENSIÓN**

| Código AFP | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 230301 | Porvenir | 800224808-8 | 224.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 2.500 | 0 | 226.500 | 1 |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| Código ARL | Nombre | NIT | Cotización Obligatoria | Incapacidades | | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | No. Autorización | Valor | | | | | | | | | | |

**TOTALES CAJAS**

| Código CCF | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

**TOTALES PARAFISCALES**

| Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|---|---|---|---|---|
| SENA | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | | | | |
| | | | | |
| MEN | | | | |
| | | | | |

**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| Tipo Administradora | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
|---|---|---|---|
| Salud | 1 | 175.000 | 177.000 |
| Pensión | 1 | 224.000 | 226.500 |
| Riesgos Laborales | 0 | 0 | 0 |
| CCF | 0 | 0 | 0 |
| ESAP | 0 | 0 | 0 |
| ICBF | 0 | 0 | 0 |
| MEN | 0 | 0 | 0 |
| SENA | 0 | 0 | 0 |
| TOTALES | 2 | 399.000 | 403.500 |

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES



| DATOS DEL APORTANTE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO | NÚMERO | NOMBRE APORTANTE | | DIRECCIÓN | TELÉFONO | CORREO | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC | 1049624370 | ROSALBA ALBA MORENO | | CL 19 41 39 | 6632753 | oficinainterventorias@gmail.com | |
| FORMA PRESENTACIÓN | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL | CÓDIGO | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO | | |
| ÚNICA | 1 – Independiente | | | META | VILLAVICENCIO | | NO |

| DATOS DE LA PLANILLA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANILLA ASOCIADA | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD | |
| | | | | | EMPLEADOS | UPC |
| | | | | | 1 | 0 |
| PERIODO SALUD | PERIODO PENSIONES | | | | TOTAL A PAGAR | |
| 2023-08 | 2023-08 | I | 28/09/2023 | 71233949 | $403.500 | |

## DETALLE POR COTIZANTE

| INFORMACIÓN COTIZANTE | | | | | | | | INFORMACIÓN NOVEDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | | PENSIÓN | | | | | | | SALUD | | | RIESGOS LABORALES | | | | CCF | | | PARAFISCALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | Tipo | No. de Identificación | Apellidos y Nombres | Cotizante | Subtipo | Extranjero | Cobra exoneración | Extranjero no obligado a cotizar a pensiones | ING | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | VST | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRL | CORRECCIÓN | Cód. AFP | IBC AFP | Cotización | Voluntario Afiliado | Voluntario Aportante | Fondo pensional de solidaridad | Fondo pensional de subsistencia | Cód. EPS | IBC EPS | Cotización / Valor UPC | Cód. ARL | IBC ARL | Clase de Riesgo | Cotización | Código CCF | IBC CCF | Aporte CCF | IBC otros parafiscales | Aporte SENA | Aporte ICBF | Aporte ESAP | Aporte MEN |
| 1 | CC | 1049624370 | ALBA MORENO ROSALBA | 3 | 0 | | | N | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 1.400.000 | 224.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | EPS005 | 1.400.000 | 175.000 | | 0 | | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

# ANEXO 3. ACTAS DE COMITÉ.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

| | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO | 1010-F-GCT-59-V1 |
|---|---|---|
| | PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN | Vigencia: 30/09/2013 |
| | FORMATO ACTA DE REUNIONES O VISITAS | Página ___ de ___ |

DD MM AA

CONTRATO N.º 1279 DE 2023 FECHA ACTA 03 / 08 / 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO EDUCACION C&G MH

CONTRATISTA: CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

OBJETO: RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

**OBSERVACIONES: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE GESTION TECNICA Y AMBIENTAL.**

| | |
|---|---|
| | Se realiza comité de obra con respecto a las áreas encargadas; AMBIENTAL Y TECNICO. |
| | Nos reunimos en el campamento de la obra el Ing. José Marx director de obra, el ing. Joel Pineda apoyo técnico de obra, la Ing. Astrid Ruiz, ambiental, María del Pilar Sepúlveda profesional social obra, Diana Vega profesional SST de obra, por parte de la interventoría la ing. Lizbelia Ariza Garzón residente de Interventoría, Ing Miguel Pinilla apoyo en el área ambiental, Jovani Ruiz apoyo en el área SST, Rosalba Alba Moreno profesional social. Para tratar los siguientes temas: |
| | AREA AMBIENTAL: |
| | Realizamos una inspección en obra evidenciando un ordenado acopio de los diferentes materiales de capa vegetal y aprovechamiento arbóreo en varios puntos del predio del colegio. |
| | Logramos evidenciar la ubicación de un punto ecológico cerca de la entrada de la institución educativa; en dicho punto se aspira a realizar una correcta separación y disposición de los diferentes residuos aprovechables y NO aprovechables. |
| | Igualmente, logramos confirmar la ubicación de la diferente señalización informativa, ruta de evacuación y puntos de kits de primeros auxilios. |
| | Por último, se corroboro el proceso realizado por los diferentes vehículos pesados para el cargue y transporte de los diferentes materiales de escombro, capa vegetal y aprovechamiento arbóreo; así mismo, se evidencio la realización de los procesos de carpado de los diferentes materiales y limpieza de las llantas en la salida de la institución. |
| | AREA TECNICA: |
| | De acuerdo con la revisión realizada en campo por parte de la interventoría y contratista, sobre la actividad de descapote mecánico que se ha venido realizando en obra, se manifiesta al contratista que esta interventoría solo le reconocerá al momento del pago, lo estrictamente mencionado en el ítem del presupuesto, referente a esta actividad de descapote mecánico con espesor menor o igual a 20cm de capa vegetal. El Contratista informa que se requiere ejecutar mayor |

| | |
|---|---|
| | cantidad de obra para descapotar el área de las edificaciones a construir, se evidencia que el presupuesto contractual esta subestimado para la obra. Se solicita realizar conjuntamente el modificatorio para balancear las cantidades. |
| | El contratista manifiesta haber realizado solicitud de trámite de manera formal ante la entidad encargada, empresa de acueductos y alcantarillado de Villavicencio (EAAV) para los permisos de inserción de las redes sanitaria y pluvial, lo cual se encuentra a la espera de respuesta por parte de la entidad. |
| | El contratista manifiesta haber realizado unas solicitudes al municipio, mediante oficios el día 5 de julio del presente año, para dar finalidad al trámite de la revalidación de la licencia de aprovechamiento forestal con cormacarena y de igual forma la solicitud para el trámite de gestión de la provisional de energía para el proyecto, las cuales, a la fecha manifiesta permanecer sin respuesta alguna por parte del municipio para estos requerimientos. |
| | COMPROMISOS: |
| | AREA AMBIENTAL: |
| | Después de realizar el respectivo recorrido en la obra se concretaron los siguientes Compromisos: |
| | 1. Dejamos constancia sobre el tramite de la licencia ambiental; dicho tramite no ha recibido respuesta alguna por parte de la entidad correspondiente (CORMACARENA) o quien debe realizar todos los procesos del trámite (alcaldía). Por lo tanto, el contratista se compromete a formular un documento de solicitud del estado actual de dicho trámite para radicar en la alcaldía de Villavicencio; ya que dicha entidad es la correspondiente para solicitar todo tipo de información en cuanto al proceso de solicitud de licencia ambiental. |
| | 2. El contratista se compromete a realizar un cambio en los diferentes contenedores de residuos aprovechables y NO aprovechables para ser ubicados en los diferentes puntos ecológicos; esto debido a que los actuales contenedores no cuentan con la capacidad necesaria. Esto se realizará con plazo en la semana del 14 al 18 de agosto. |
| | 3. El contratista se compromete a ubicar los diferentes elementos de kit de emergencia y primeros auxilios en los diferentes puntos de prioridad en el predio de la institución. Aclaramos que esta labor se realizara a medida que el proyecto vaya avanzando. |
| | 4. Actualmente, el contratista se encuentra iniciando el proceso de solicitud a Bioagricola para el transporte del material de capa vegetal y aprovechamiento arbóreo; este proceso es necesario para tramites internos en este establecimiento. El contratista estableció como fecha posible de respuesta por parte de bioagricola la semana del 14 al 18 de agosto. |
| | AREA TECNICA: |
| | 1. Se pacta con el contratista; que este realizará entrega de la documentación respectiva a la interventoría según los que esta última ha solicitado, para nuevos |

| | |
|---|---|
| | ingresos de personal de obra, administrativo, maquinaria, así como vehículos de carga, previo al inicio de actividades o ingreso a la obra. |
| | 2. El contratista se compromete a entregar la información faltante respecto a los planos en archivo de autocad DWG, para complementar el informe entregado de topografía por el contratista. |
| | 3. El contratista manifiesta entregar el ajuste arquitectónico para el edificio preescolar el día de hoy 03 de agosto al final del día. |

Firma
Nombre: JOEL PINEDA
Cargo: APOYO TECNICO OBRA

Firma
Nombre: ING LIZBELIA ARIZA GARZON
Cargo: RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Firma
Nombre: ING JOSE MARX
Cargo: DIRECTOR DE OBRA

Firma
Nombre: DIANA VEGA
Cargo: PROFESIONAL SST

Firma
Nombre: ASTRID RUIZ
Cargo: ING AMBIENTAL OBRA

Firma
Nombre: MIGUEL PINILLA
Cargo: ING AMBIENTAL APOYO

Firma
Nombre: MARIA DEL PILAR
Cargo: PROFESIONAL SOCIAL

Firma
Nombre: ING ANTONIO REY
Cargo: APOYO TECNICO INTERVENTORIA

| | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO | 1010-F-GCT-59-V1 |
|---|---|---|
| | PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN | Vigencia: 30/09/2013 |
| | FORMATO ACTA DE REUNIONES O VISITAS | Página ___ de ___ |

DD MM AA

CONTRATO Nº 1279 DE 2023 FECHA ACTA 17 / 08 / 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO EDUCACION C&G MH

CONTRATISTA: CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

OBJETO: RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

**OBSERVACIONES: REUNION AVANCE DE REVISION DISEÑO ESTRUCTURAL**

| | |
|---|---|
| | Se realiza comité de obra con todas las áreas encargadas: SST, AMBIENTAL, SOCIAL Y TECNICA. |
| | Nos reunimos en el campamento de la obra el Ing. José Marx director de obra, el ing. Joel Pineda apoyo técnico de obra, la Ing. Astrid Ruiz, ambiental de obra, María del Pilar Sepúlveda profesional social obra, Diana Vega profesional SST de obra, por parte de la interventoría la ing. Lizbelia Ariza Garzón residente de Interventoría, Ing Miguel Pinilla apoyo en el área ambiental, Jovani Ruiz apoyo en el área SST, Rosalba Alba Moreno profesional social. Para tratar los siguientes temas: |
| | AREA AMBIENTAL |
| | Realizamos una inspección en obra evidenciando un ordenado acopio de los diferentes materiales de capa vegetal y aprovechamiento arbóreo en varios puntos del predio del colegio. |
| | Logramos evidenciar el cambio de los contenedores de recolección y disposición de residuos aprovechables y NO aprovechables; los nuevos contenedores tienen una capacidad de 50 galones y se diferencian por medio de una señalización del tipo de residuo que contendrá cada uno. |
| | Igualmente, logramos confirmar la ubicación de dos puntos ecológicos más y el terminado del cerramiento de la obra. |
| | Por último, se confirmó la realización del proceso realizado por los diferentes vehículos pesados para el cargue y transporte de los diferentes materiales de escombro, capa vegetal y aprovechamiento arbóreo; así mismo, se evidencio la realización de los procesos de carpado de los diferentes materiales y limpieza de las llantas en la salida de la institución. |
| | AREA SST: La interventoría manifiesta que se encuentra en revisión la documentación del personal de obra enviada con oficio y la documentación de las volquetas que fue radica, una vez se culmine la revisión de les comunicara si todos los documentos están completos.<br>Se pregunta al contratista si el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo ya esta listo para la revisión por parte de la interventoría. La profesional |

| | |
|---|---|
| | Diana expresa que se tiene un 50% que se enviara el día de hoy para una previa revisión por parte de la interventoría y el próximo 24 de agosto se radicara el documento completo |
| | |
| | AREA SOCIAL: Se concertó mesa de trabajo entre contratista e interventoría-profesionales sociales, cada uno de los programas sociales que hacen parte el plan de gestión social, en cuanto a la forma de entrega de los informes junto con los respectivos anexos, de la siguiente manera: |
| | 1. **Programa de atención al usuario:** crear por parte de la profesional social del contratista un formato en Excel de las diferentes PQRS al igual que lleve en el cuerpo del informe plasmado de manera estadístico las mismas del proyecto que realicen los diferentes actores sociales.<br><br>2. **Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto:** en este solo se deberá evidenciar en el cuerpo del informe las diferentes actividades de este programa |
| | 3. **Programa de mano de obra:** En este deberá presentarse en el cuerpo del informe de manera estadístico cuanto personal de mano de obra no calificada, una matriz en Excel en el cual se evidencie la caracterización como: (nombres completos, edad, mujer, hombre, mano de obra no calificada, mano de obra calificada, entre otros ítem), entrega de soporte en pdf del formato N°11, carta de residencia expedida por la JAC o por la Alcaldía de Villavicencio y perfil de cada uno de ellos.<br><br>Por otro lado, una matriz que reconozca el Mipyme (emprendimiento) con su respectivo formato N°3 |
| | 4. **Programa de Cultura Vial:** En este la profesional social del contratista deberá solo evidenciar en el cuerpo del informe las diferentes actividades de sensibilización en cuanto a toda temática de actores viales. |
| | 5. **Programa de Información y Participación Comunitaria:** La profesional social del contratista deberá realizar mencionar en el cuerpo del informe toda reunión que se lleve a cabo con los diferentes actores sociales, de la misma manera entregar como soporte un pdf de cada una de las reuniones, por otra parte, cada vez que se realice una reunión la profesional tendrá solo un día para que esta acta de reunión sea avalada por parte de la profesional social de interventoría y así sea adjuntado al informe. Además de ello un formato en Excel de los diferentes actores sociales. |

| | |
|---|---|
| | |
| | **Programa Socio Predial:** La profesional social deberá mencionar estadísticamente la entrega inicial y de cierre de las diferentes actas de vecindad, por otro lado, adjuntar como soporte en formato pdf las 14 actas de vecindad de manera magnética |
| | AREA TECNICA: El contratista expone las siguientes inquietudes:<br>1. Los ítems no previstos: se radico a la interventoría tres ítems no previstos los cuales son necesarios para la ejecución de unas actividades como el desmonte de postes, luminarias y la demolición de cimientos enterrados. La da respuesta, que se deben acoger a los precios establecidos en la base de datos de la entidad, el contratista manifiesta que esto genera preocupación por un posible desequilibrio económico del Contrato de obra, ya que estos precios son del año 2021.<br>La interventoría dice, que estos precios son establecidos bajo una resolución y a la fecha la entidad no ha realizado la actualización a la base de datos, por ende, se debe acoger a la base de precios establecidos y por la cual fue constituido el presupuesto contractual, que en caso que el contratista tenga un desequilibrio económico por estos precios del año 2021, deberá hacer la reclamación directamente a la entidad contratante.<br>El Contratista informa que dará respuesta al comunicado de la Interventoría ya que no se encuentra de acuerdo y nuevamente solicita se aprueben los precios con precios del mercado actual, que es lo que le cuesta la ejecución de la actividad. |
| | 2. Mayores cantidades: El contratista de obra dice que ya se tienen mayores cantidades de obra en algunas actividades que se han ejecutado, solicita que se inicia con revisión de las actividades, para así mismo, tramitar un acta parcial de obra. Así mismo se informa que estas mayores cantidades son necesarias e indispensables por tal motivo solicita se autoricen y se cancele en el acta del mes de ejecución. |
| | La interventoría realiza la aclaración que, para pagar estas actividades mayores a las establecidas en el contrato de obra, es necesario realizar un acta de mayores y menores cantidades para balancear el contrato de obra, lo cual es necesario contar primero con el mayor porcentaje de los ajustes que se están realizando a los diseños del contrato de obra, con la finalidad de tener claridad que actividades son mayores, cuales menores, y cuales ítems nuevos no previstos son necesarios para incluir. El Contratista informa que ya en la ejecución se evidencia que serán mayores cantidades en muchos item´s. Se sugiere retirar los item que no se vayan a ejecutar. |
| | Para hacer estos tramites se deben pasar un acta de pactacion de los nuevos apus |

| | |
|---|---|
| | NP, un acta modificatoria y posterior el acta parcial |
| | Contratista solicita que se de tramite al acta de recibo parcial No 1, ya que la forma de pago establecida en el contrato es 20% de anticipo y 80% en actas de recibo parcial presentadas mensualmente. |
| | El Contratista informa que a la fecha no ha recibido el anticipo y preocupa que no se tenga información del trámite y no cumplimiento de la forma de pago establecida en el Contrato por parte de la Alcaldía de Villavicencio. |
| | La interventoría aclara que este fue radicado hace varios días y que el tramite le corresponde directamente a la entidad. |
| | **COMPROMISOS:** |
| | AREA AMBIENTAL |
| | Después de realizar el respectivo recorrido en la obra se concretaron los siguientes |
| | Compromisos: |
| | 1- A esta fecha se encuentra la aprobación de Bioagricola para el descargue |
| | de residuos de capa vegetal de descapote, y se encuentran las volquetas laborando. |
| | 2- Actualmente, el contratista ha garantizado con los conductores de las |
| | Diferentes volquetas los procesos de carpado de la carga y limpieza en las llantas, |
| | Ya que estos son procesos de prevención y mitigación de impactos al medio |
| | Ambiente y las diferentes actividades de la comunidad de Pompeya. |
| | AREA TECNICA |
| | Entrega de informes mensuales de obra mayo, junio y julio |
| | AREA SST |
| | Se enviará el día de hoy por medio digital el SGSST EL 50% para previa revisión por parte de interventoría. |
| | Se evidencia por las partes la utilización de EPP por parte de los trabajadores de la obra y personal administrativo de Contratista e Interventoría. |
| | VERIFICACIÓN DEL PMT: |
| | Se verifican conjuntamente entre Contratista e Interventoría el cumplimiento del PMT.(Señalización temporal, 2 Paleteras(ordenadores de tráfico). |

Firma _____
Nombre JOEL PINEDA
Cargo APOYO TECNICO OBRA

Firma _____
ING Nombre ING LIZBELIA ARIZA GARZON
Cargo RESIDENTE DE INTERVENTORIA

| | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO | 1010-F-GCT-59-V1 |
|---|---|---|
| | PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN | Vigencia: 30/09/2013 |
| | FORMATO ACTA DE REUNIONES O VISITAS | Página ___ de ___ |

Firma _____
Nombre ING JOSE MARX REYES
Cargo DIRECTOR DE OBRA

Firma _____
ING Nombre ROSALBA ALBA MORENO
Cargo PROFESIONAL SOCIAL

Firma _____
Nombre DIANA VEGA
Cargo PROFESIONAL SST

Firma _____
Nombre MARIA DEL PILAR
Cargo PROFESIONAL SOCIAL

Firma _____
Nombre ASTRID RUIZ
Cargo ING AMBIENTAL OBRA

Firma _____
Nombre MIGUEL PINILLA
Cargo ING AMBIENTAL APOYO

| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACION C&G-MH<br>NIT: 901.687.301 |
|---|---|

DD MM AA

**CONTRATO Nº1279 DE 2023** **FECHA ACTA** 24/ 08 / 2023

**CONTRATISTA:** CONSORCIO EDUCACION C&G MH

**INTERVENTORIA:** CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

**OBJETO:** RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

**Objetivo: Reunión del comité de Vigilancia y Control para socialización de los componentes de obra.**

**Desarrollo de la Reunión:**

ORDEN DEL DIA

Saludo inicial
Presentación de los asistentes a la reunión
Socialización de los componentes del contrato:

- Componente técnico
- Componente Ambienta
- Componente SST
- Componente Social

Espacio de preguntas

Se dio inicio a la reunión siendo las 9 y 45 am, con la socialización de los datos contractuales tanto de obra como de interventoría, ubicación del proyecto, planta general del proyecto y alcance contractual. Seguido se socializaron los componentes iniciando por el Técnico con exponiendo el grafico de implantación del proyecto explicando todas las áreas a intervenir, seguido el alcance contractual donde se evidencia por medio de rendenr de vista en plata, (modulo administrativo, modulo auditorio, modulo educativo, preescolar, teatro aire libre, polideportivo, cancha de futbol, parqueaderos, portería y vías de acceso internas) posteriormente se muestra el cuadro de área y niveles con sus respectivos porcentajes en mt2 de acuerdo a cada espacio construido. Por otro lado se socializaron las actividades ejecutadas a la fecha las cuales fueron ostentadas como levantamiento topográfico, demolición de estructuras y pavimentos, volqueta y disposición final de material, descapote y excavaciones, disposición final del material residual de los descapotes y excavaciones donde se pudo evidencia el porcentaje programado acumulado (3.09) y el porcentaje ejecutado acumulado (2.94). A su vez el componente ambiental dio a conocer las diferentes actividades desarrolladas del plan de manejo ambiental como el manejo del componente abiótico, biótico, socioeconómico y cultural, en el cual se evidenciaron las

actividades de control de seguimiento en cuanto a la separación de residuo según la normativa resolución 2184 de 2019, manejo de maquinaria y equipos de obra contenidas en el PMA en cuanto al equipo INDU 22XY Perforación Estudio de Suelos, Volqueta doble Troque y Excavación Hidráulica En el cual se logró evidenciar que todo residuo se le diera el manejo adecuado y disposición final en Bioagricola. Se da paso al componente del seguridad y salud en el trabajo (SST) el cual expone las funciones del componente y sus actividades realizadas como ejercicios antes de comienzo de actividades, capacitación sobre actos y condiciones inseguras, capacitación sobre identificación de peligros y riesgos, inspección de elementos de emergencia y el plan de manejo de transito como (Señalización, sendero peatonal y control del tráfico) así mismo se muestra las actividades de inducción y dotación de elementos de protección personal que se le brindo al personal de obra. Seguido a este se socializo el componente social de acuerdo al Plan de Gestión Social sobre las diferentes actividades ejecutadas como: Atención al usuario en el cual se mostró el correo oficial para radicar oficios o PQRS, acompañamiento a inducción al personal nuevo en obra, proceso de sensibilización a la comunidad para el adecuado manejo de las señales de tránsito, programa de vinculación de mano de obra con grafica de porcentaje de personas contratadas y pieza publicitaria de oferta de bienes y servicios, reuniones de información y participación ciudadana y finalizando con el plan de compensaciones socioeconómicas en el proceso de levantamiento y entrega de actas de vecindad iniciales.

Finalizando se abre el espacio de preguntas en el cual interviene el señor Uriel Garzón, quien manifiesta que si el proyecto ha sufrido modificaciones en sus diseño iniciales, a lo cual responde el Ingeniero José Marx Reyes manifestando que teniendo en cuenta que el proyecto se formuló desde el año 2015 , sus diseños iniciales presentan variaciones en el tiempo de acuerdo con las actualizaciones en las normatividad vigente al momento de firmarse el acta de inicio del proyecto, lo cual conlleva a generar ajustes para el cumplimiento de la norma.

Por otro lado el señor Arturo herrera interviene manifestando que el corregimiento de Pompeya presenta afectaciones por falta de la red de acueducto y alcantarillado, por lo cual los algunos predios aledaños al colegio tiene su descole de la red de alcantarillado conectada a la antigua red del colegio, por lo anterior tener en cuanta esto para que la red de alcantarillado municipal se pueda conectar fácilmente a futuro con el colegio. El ingeniero Joel refiere que la estructura hidrosanitaria del proyecto está diseñada para que cada módulo cuenta con su caja de inspección y al final todas van interconectadas a una caja final que por medio de unas bombas de eyección lleven estas aguas a la red municipal. Y que la red sanitaria de las viviendas debe ser resuelta a través de la empresa de servicios públicos ya que no es responsabilidad del proyecto asumir falencias de su red de alcantarillado.

Nuevamente interviene el señor herrera manifestando que la entidad capacite personal idóneo para el manejo de estas bombas. A lo cual interviene la ingeniera Lizbelia Ariza quien propone que para el próximo comité se solicitara la participación de la entidad (Alcaldía de Villavicencio) para que den respuesta a esta inquietud.

El ingeniero José Marx Reyes manifiesta que al final se hará entrega del manual de operación y mantenimiento de todos los equipos instalados en el proyecto y será una responsabilidad de la Administración Municipal los mantenimientos preventivos a los equipos.

La señora Marisol Calvo Pregunta por la fecha de inicio para proceso de contratación del nuevo personal ya que la comunidad en reiteradas ocasiones se lo ha preguntado, El ingeniero José Marx Reyes manifiesta que maso menos en 15 días se iniciara con este proceso y mientras de irán revisando que las hojas de vida cumplan con todos los requisitos necesarios para la contratación.

Finalmente la profesional social de Interventoría Rosalba Alba Moreno reitera el compromiso de la participación ciudadana en las reuniones que se convoque del comité, pues estos han asumido un compromiso como veedores del proyecto y líderes de la comunidad para transmitir esta información y evitar desinformación frente al proyecto, por eso se solicita de manera amable cumplir con el compromiso adquirido.

Se finalizó la reunión siendo las 11: 00 am

| N° | Compromisos | Fecha |
|---|---|---|
| 1 | Evitar copia del acta a los integrantes del comité | 25/08/2023 |
| 2 | Enviar la presentación de la reunión | 25/08/2023 |
| 3 | **Próximo comité programado para el 21/09/2023 Hora: 3:00 pm** | |
| 4 | | |
| 5 | | |

| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACION C&G-MH<br>NIT: 901.687.301 |
|---|---|

## REGISTRO FOTOGRAFICO

| | |
|---|---|
|  |  |
| **Actividad: Reunión de Comité Vigilancia y Control** | **Actividad: Reunión de Comité Vigilancia y Control** |

| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G-MH NIT: 901.687.301 |
|---|---|


| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G-MH NIT: 901.687.301 |
|---|---|


CONTRATO Nº1279 DE 2023 FECHA ACTA 24 08 / 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO EDUCACION C&G MH

INTERVENTORIA: CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

OBJETO: RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

**Listado de asistencia**

| NOMBRE | CEDULA | CELULAR | ENTIDAD | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| MARISOL CAZUOC | 35262568 | 3214901466 | J. A C ALTOS PUMAREY | |
| Hernan A. Henao | 17348475 | 3167535825 | J A C Altos pumarejo | |
| Miguel Angel Pinilla | 1121883834 | 3506761561 | Interventoria | |
| Uriel Gaston | 1126094[illegible] | 3175758[illegible] | Presidente Villa Zarate | |
| Lizbelia Ariza | 35262355 | 3107841397 | Interventor | |
| JOSE MARY REYES | 79782465 | 3138613004 | CONSORCIO EDUCATIVO C&G MH | |
| Luis Antonio Rey H | 1121406782 | 3125923830 | Interventoria | |
| Rosalba Alba. | 1014624330 | 3214834427 | Asesoral Social. Interventoria | |
| Jael Rincon | 1126246331 | 3148041855 | CONSORCIO EDUCACION | |
| Diana Vega C | 40217089 | 3103421066 | Profesional SST | |



Codificación Anterior del Formato: FR-1090-84-V1

| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACION C&G-MH NIT: 901.687.301 |
|---|---|


| RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META | CONSORCIO EDUCACION C&G-MH NIT: 901.687.301 |
|---|---|


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pilar Sepúlveda | 1018.427 594 | 3138227763 | Consorcio C4G MH | Residente Social |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO | 1010-F-GCT-59-V1 |
|---|---|---|
| | PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN | Vigencia: 30/09/2013 |
| | FORMATO ACTA DE REUNIONES O VISITAS | Página ___ de ___ |

DD MM AA

CONTRATO Nº 1279 DE 2023 FECHA ACTA 31 / 08 / 2023

CONTRATISTA: CONSORCIO EDUCACION C&G MH

CONTRATISTA: CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023

OBJETO: RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META

**OBSERVACIONES: REUNION AVANCE DE REVISION DISEÑO ESTRUCTURAL**

| | |
|---|---|
| | Se realiza comité de obra con todas las áreas encargadas: SST, AMBIENTAL, SOCIAL Y TECNICA. |
| | Nos reunimos en el campamento de la obra el Ing. José Marx director de obra, el ing. Joel Pineda apoyo técnico de obra, la Ing. Astrid Ruiz, ambiental de obra, María del Pilar Sepúlveda profesional social obra, Diana Vega profesional SST de obra, por parte de la interventoría la ing. Lizbelia Ariza Garzón residente de Interventoría, Ing Miguel Pinilla apoyo en el área ambiental, Jovani Ruiz apoyo en el área SST, Rosalba Alba Moreno profesional social. Para tratar los siguientes temas: |
| | AREA AMBIENTAL |
| | Realizamos una inspección en obra evidenciando un ordenado acopio de los diferentes materiales de residuos arbóreos en varios puntos del predio del colegio. |
| | Verificamos el proceso de instalación de baterías sanitarias realizado en el predio de la obra, para poder brindar un adecuado servicio de baños para el diferente personal de la obra. |
| | El contratista continua a la espera de la aprobación por parte de Cormacarena para Iniciar las diferentes labores de cargue y transporte de residuos arboreos. |
| | Evidenciamos el proceso de adecuación del terreno realizado en la zona del predio donde se construirá el edificio de preescolar; logramos verificar que se hayan cumplido las recomendaciones de cuidado con los diferente arboles cercanos a la zona. |
| | AREA SST: Se entrega documentación del personal para ingreso. |
| | Se solicita al contratista la implementación del PMT en el interior del predio, falta instalar el sendero peatonal |
| | AREA SOCIAL: Se realiza revisión del informe del mes de junio en el cual se hallaron las siguientes observaciones:<br><br>A. Mejorar redacción<br>B. En el Programa de mano de obra la profesional social del contratista deberá |

| | |
|---|---|
| | evidenciar la mano de obra no calificada del AID, de manera cualitativa y cuantitativa del personal contratado.<br>C. Se sugirió que las diferentes actividades realizadas evidenciasen una tabla de con descripción de cada una de ellas<br>D. Se solicitó eliminar los nombres propios de cada uno de los diferentes participantes puesto que, si se refiere a la presidenta del alto o bajo Pompeya, en el anexo o registros de asistencia se pueden evidenciar como se llaman, por ende, no tiene por qué evidenciarse en el cuerpo del informe sin justificación de relevancia.<br><br>Así mismo, se revisó los respectivos anexos. El Contratista informa que atenderá la totalidad de las observaciones, pero aclara que han salido nuevas observaciones que se habían enviado en las anteriores comunicaciones de la Interventoría, así mismo que los informes en las primeras versiones se entregaron bajo los lineamientos requeridos inicialmente. |
| | |
| | AREA TECNICA: Se acuerda que una vez se tengan al día los informes mensuales atrasados, se iniciara la revisión de cantidades de obra, para el respectivo tramite del acta parcial de obra e interventoría. El Contratista solicita que se gestione el corte No 01 para que exista flujo de caja del proyecto. |
| | 1. Se acuerda que, para no hacer un acta modificatoria de mayores y menores cantidades, se cobrara las cantidades contractuales pero las cantidades mayores se dejaran conciliadas para cuando se genere un acta de modificación de cantidades. Se solicita que con las cantidades reales se genere el balance del Contrato. |
| | La interventoría solicita al contratista la entrega del plano los niveles actuales de terreno, después de haber realizado el descapote mecánico en las zonas verdes del predio. Se informa que esté en proceso. |
| | El contratista manifiesta que se podría ver las cantidades que no se van ejecutar para poder cobrar las cantidades mayores que ya se tienen. La interventoría dice que para realizar estos cambios es necesarios hacer la modificación de cantidades, pues esta es el proceso que lleva la entidad. |
| | La interventoría vuelve a reiterar la entrega de los informes mensuales de obra de junio, julio y agosto. El contratista manifiesta que el día lunes 4 de septiembre de 2023, se entregara los informes ajustados a las nuevas observaciones de julio y agosto y para el 1 de septiembre el informe de junio. |
| | El contratista pregunta si hay en alguna parte del contrato que se diga Que solo se deben utilizar los precios unitarios de la entidad. La interventoría aclara que, si es un ítem nuevo no previstos que no este en la base de datos de la entidad deberá |

| | |
|---|---|
| | presentar con las respectivas cotizaciones de los materiales, pero igual se debe conservar la mano de obra empleada en los APU contractuales, y si es un ítem nuevo no previsto que se encuentra en la base de datos de la entidad el contratista se debe acoger a estos APU, hasta que la entidad realice o actualice bajo resolución los precios de los APU. Así mismo se le informa al contratista que se dará copia del traslado que se realizó a la supervisión acerca de la solicitud de los precios no previstos hecha por el contratista. El Contratista reitera que los NP deben ser aprobados con precios actuales del mercado porque los precios de referencia de la Alcaldía son del año 2021 y están desactualizados. |
| | En el tema hidrosanitario se contempla en los diseños una PTAR, detrás de la cancha de futbol, pero en el presupuesto estas cantidades no están incluidas, como tampoco el tratamiento para las aguas lluvias. |
| | Se debe presentar a la entidad la solicitud para que informe quien es la empresa encargada de la red sanitaria de Altos de Pompeya, para realizar el acercamiento y la respectiva solicitud para la conexión de la red del colegio. Adicionalmente se evidencio que el permiso del ramming es de un diámetro y el presupuesto esta con otro, se espera que no se tenga inconvenientes en los permisos otorgados. |
| | El contratista manifiesta que requiere respuesta por parte de la entidad de las pólizas para la conexión del permiso ramming con la red sanitaria, no se evidencia que exista un permiso para la red pluvial y no esta contemplada contractualmente. La interventoría manifiesta que las solicitudes presentadas por el contratista han realizado el respectivo traslado a la entidad. |
| | |
| | **COMPROMISOS:** |
| | AREA AMBIENTAL |
| | Después de realizar el respectivo recorrido en la obra se concretaron los siguientes |
| | Compromisos: |
| | 1- Solicitamos continuar con el proceso de transporte de residuos arbóreos por |
| | Parte de CORMACARENA. |
| | 2- Recordamos al personal encargado del componente ambiental por parte del |
| | Contratista implementar y establecer los diferentes senderos peatonales dentro de |
| | La obra, ya esto es un requerimiento para garantizar una segura movilización |
| | Dentro del predio. |
| | AREA TECNICA |
| | Entrega de informes mensuales de obra junio, julio y agosto 4 de septiembre 2023 |
| | AREA SOCIAL |
| | La profesional social deberá entregado subsanado el informe para el día 02 de septiembre de 2023. |
| | |
| | VERIFICACIÓN DEL PMT: |
| | Se verifican conjuntamente entre Contratista e Interventoría el cumplimiento del |

| | |
|---|---|
| | PMT.(Señalización temporal, 2 Paleteras(ordenadores de tráfico). |

Firma
Nombre JOEL PINEDA
Cargo APOYO TECNICO OBRA

Firma
ING Nombre ING LIZBELIA ARIZA GARZON
Cargo RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Firma
Nombre ING JOSE MARX REYES
Cargo DIRECTOR DE OBRA

Firma
ING Nombre ROSALBA ALBA MORENO
Cargo PROFESIONAL SOCIAL

Firma
Nombre DIANA VEGA
Cargo PROFESIONAL SST

Firma
Nombre MARIA DEL PILAR
Cargo PROFESIONAL SOCIAL

Firma
Nombre ASTRID RUIZ
Cargo ING AMBIENTAL OBRA

Firma
Nombre MIGUEL PINILLA
Cargo ING AMBIENTAL APOYO

# ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRAFICO.


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

Municipio de Villavicencio

Proceso Gestion de la Contratacion

REGISTRO FOTOGRAFICO

| CONTRATO DE INTERVENTORIA No 1765 DE 2023 | OBJETO DEL CONTRATO | FECHA DEL INFORME | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 31 | 8 | 2023 |
| | | DIA | MES | AÑO |
| TIPO CONTRATO | INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATICA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META. | SECRETARIA LIDER | | |
| TIPO | | EDUCACION | | |
| CONTRATISTA | | INTERVENTOR | | |
| CONSORCIO EDUCACION C&G-MH | | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 | | |

**CAPITULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

**2.2 DESCAPOTES MAQ./MANUAL**



FOTOGRAFIA 1. FECHA DE TOMA: 01/08/2023

ITEM: 2.2.1 DESCAPOTE MECANICO.e= < 0.2m,Inc retiro.5 kms



FOTOGRAFIA 2. FECHA DE TOMA: 02/08/2023

ITEM: 2.2.1 DESCAPOTE MECANICO.e= < 0.2m,Inc retiro.5 kms



FOTOGRAFIA 3. FECHA DE TOMA: 08/08/2023

ITEM: 2.2.1 DESCAPOTE MECANICO.e= < 0.2m,Inc retiro.5 kms



FOTOGRAFIA 4. FECHA DE TOMA: 23/08/2023

ITEM: 2.2.1 DESCAPOTE MECANICO.e= < 0.2m,Inc retiro.5 kms

| CONTRATO DE INTERVENTORIA No 1765 DE 2023 | OBJETO DEL CONTRATO | FECHA DEL INFORME | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 31 | 8 | 2023 |
| | | DIA | MES | AÑO |
| TIPO CONTRATO | INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATICA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META. | SECRETARIA LIDER | | |
| TIPO | | EDUCACION | | |
| CONTRATISTA | | INTERVENTOR | | |
| CONSORCIO EDUCACION C&G-MH | | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 | | |

## CAPITULO 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

### 2.3. EXCAVACIONES



FOTOGRAFIA 8. FECHA DE TOMA: 01/08/2023
ITEM: 2.3.5. EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMER TERRAC. Inc retiro 5 km



FOTOGRAFIA 9. FECHA DE TOMA: 03/08/2023
ITEM: 2.3.5. EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMER TERRAC. Inc retiro 5 km

## CAPITULO 22: SOBREACARREO – TRANSPORTE MATERIAL



FOTOGRAFIA 10. FECHA DE TOMA: 30/08/2023
ITEM: 2.3.5. EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMER TERRAC. Inc retiro 5 km



FOTOGRAFIA 11. FECHA DE TOMA: 03/08/2023
ITEM: 2.3.5. EXCAVACION MECANICA EN CONGLOMER TERRAC. Inc retiro 5 km

Municipio de Villavicencio

Proceso Gestion de la Contratacion

REGISTRO FOTOGRAFICO

| CONTRATO DE INTERVENTORIA No 1765 DE 2023 | OBJETO DEL CONTRATO | FECHA DEL INFORME | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 31 | 8 | 2023 |
| | | DIA | MES | AÑO |
| TIPO CONTRATO | INTERVENTORIA TECNICA, FINANCIERA, ADMINISTRATICA, SOCIAL, CONTABLE LEGAL Y AMBIENTAL PARA LA RECONSTRUCCION TOTAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META. | SECRETARIA LIDER | | |
| TIPO | | EDUCACION | | |
| CONTRATISTA | | INTERVENTOR | | |
| CONSORCIO EDUCACION C&G-MH | | CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023 | | |

**CAPITULO 22: SOBREACARREO-TRANSPORTE MATERIAL**



FOTOGRAFIA 5. FECHA DE TOMA: 17/08/2023
ITEM: 22,1 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)



FOTOGRAFIA 6. FECHA DE TOMA: 17/08/2023
ITEM: 22,1 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)



FOTOGRAFIA 7. FECHA DE TOMA: 22/08/2023
ITEM: 22,1 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)



FOTOGRAFIA 6. FECHA DE TOMA: 18/08/2023
ITEM: 22,1 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN BIOAGRICOLA (RCD)

# ANEXO 5. COPIA DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETOS DEL CONTRATISTA


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

Villavicencio, 2 de agosto de 2023
CE-201-125-052

Señores
**CONSORCIO INTER EDUCATIVA 2023**
Atn **Ing. DAVID LEONARDO RODRIGUEZ B.**
Representante Legal de Interventoría
Calle 19 No. 31 – 19
Barrio Villa María
Villavicencio – Meta

**REFERENCIA:** Contrato de obra pública No. 1279 de 2023 *"Reconstrucción total de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo sede principal del municipio de Villavicencio Meta".*

**ASUNTO:** DISEÑO DE MEZCLA PARA CONCRETOS EN OBRA, CARACTERIACIÓN DE MATERIAL Y FICHAS TÉCNICAS DE ADITIVOS.

Cordial saludo

Por medio del presente estamos entregando la siguiente información para la ejecución del Contrato de la referencia:

- DISEÑO DE MEZCLA PARA CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (140 kg/cm2-2000 P.S.I. ; 210 kg/cm2-3000 P.S.I.; 280 kg/cm2-4000 P.S.I.) CON ISOPLAST 159 E ISOFLOW 8031.
- CARACTERIZACIÓN – ENSAYOS DE MATERIALES DE GRAVA Y ARENA.
- FICHAS TÉCNICAS DE ADITIVOS PARA EL CONCRETO.

Los ensayos fueron realizados por NHSQ S.A.S. Ingeniería.

Lo anterior para su revisión y aprobación.

Cordialmente

**CONSORCIO EDUCACIÓN CYG - MH**
ING. JOSE MARX REYES
Director de Obra

Anexo: Lo anunciado.

Fecha: 02-Agosto-2023
Hora: 5:10 pm
Nombre: Lizbeth Ariza
Recibo para estudio No implica aceptación y aprobación del mismo.

| NHSQ SAS INGENIERIA HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE<br>Nit: 901047361-5 | CONSECUTIVO:<br>DM-031-8763-23<br>PAGINAS:<br>1 DE 42 | |
|---|---|---|

# DISEÑO DE MEZCLA PARA CONCRETO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (140 kg/cm²-2000 PSI; 210 kg/cm²-3000 PSI;280 kg/cm²-4000 PSI) CON ISOPLAST 159 Y ISOFLOW 8031)

Este documento es propiedad de NHSQ INGENIERÍA S.A.S. y no debe ser modificado, copiado o difundido por ningún medio a persona alguna no autorizada sin el permiso o aprobación del propietario. El solicitante o usuario será responsable por cualquier uso indebido. Este documento no es válido sin la firma y sello en original.

| DEPARTAMENTO: | MUNICIPIO: | FECHA DE ENTREGA: |
|---|---|---|
| META | VILLAVICENCIO | 31/JULIO/2023 |

| SOLICITANTE: | PROYECTO: |
|---|---|
| CONSORCIO EDUCACIÓN C&G – MH<br>NIT: 901687301-9 | RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META. |

| ELABORÓ: | REVISÓ | APROBÓ: |
|---|---|---|
| | | |
| **ING. ANA LILIANA PAN U.**<br>Analista Especialista | **ING. HAIVER DAVID OLIVO M.**<br>Coord. de ingenieria y laboratorio | **ING. NESTOR HERNÁN SUAREZ Q.**<br>Esp. en Geotecnia Vial y Pavimentos<br>Esp. en Patología de la Construcción<br>M.P. 25202-158140 CND |

| CONTROL DE CAMBIOS | | |
|---|---|---|
| VERSIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN |
| | | |
| | | |
| | | |

# CONTENIDO

GENERALIDADES ..... 3

OBJETIVO GENERAL ..... 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 3

DATOS DE INICIO ..... 4

ENSAYOS DE LABORATORIO ..... 4

DISEÑO DE MEZCLA, 140 KG/CM²-2000 PSI ..... 7

DISEÑO DE MEZCLA, 210 KG/CM²-3000 PSI ..... 13

DISEÑO DE MEZCLA, 280 KG/CM²-4000 PSI ..... 19

CONSIDERACIONES EN LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN OBRA ..... 23

PASOS PARA EL MEZCLADO MECÁNICO ..... 24

PASOS PARA EL MEZCLADO MANUAL ..... 24

OTROS MÉTODOS DE CURADO ..... 25

RECOMENDACIONES ..... 25

# 1 GENERALIDADES

El consorcio Educación C & G -MH Remitió a NHSQ Ingeniería S.A.S muestras de agregados fino y grueso, provenientes de la planta Maquiconstrucciones cuya fuente de explotación es el rio Guayuriba, junto con el cemento Cemex de uso Estructural con el propósito de realizar la dosificación de mezcla para concreto de resistencias a la compresión de (140kg/cm$^2$-2000 PSI; 210 kg/cm$^2$-3000 PSI; 280 kg/cm$^2$-4000 PSI) con isoplast 159 y isoflow 8031.

Las dosificaciones planteadas en este informe contienen aditivo **Isoplast 159 (**es un aditivo reductor de agua y plastificante) **y Isoflow 8031** (aditivo plastificante y super plastificante / reductor de agua), el proporcionamiento para la mezcla (cemento, (Fortecem de uso general, agregados, agua y aditivos).

Todas las dosificaciones buscan producir un concreto de trabajabilidad, durabilidad y resistencia exigida; tan económicamente como sea posible.

El éxito de llegar a las resistencias requeridas depende del proceso de la elaboración de la mezcla en obra y su control de calidad.

# 2 OBJETIVO GENERAL

Determinar la cantidad de materiales para la elaboración del diseño de mezcla de un concreto que satisfaga los requerimientos de uso, teniendo en cuenta la economía y que cumpla con las especificaciones requeridas en el contrato de obra.

# 3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Efectuar los ensayos correspondientes al material para la elaboración de concreto exigidos en la Normas Técnica Colombiana (NTC) y el Instituto Nacional de Vías (Invias-2013).

Realizar un diseño de mezcla para resistencias a la compresión de (140kg/cm$^2$-2000 PSI; 210 kg/cm$^2$-3000 PSI; 280 kg/cm$^2$-4000 PSI ) con isoplast 159 y isoflow 8031.

- Optimizar la mezcla para que sea la más apropiada tanta como en estado fresco como endurecido.

- Efectuar las recomendaciones necesarias para el control de calidad.

## ➢ AGREGADO FINO

| | |
|---|---|
| MODULO DE FINURA | 2.9 |
| PESO ESPECIFICO APARENTE (gr/cm$^3$) | 2.653 |
| PESO UNITARIO SUELTO (gr/cm$^3$) | 1.553 |
| PESO UNITARIO COMPACTO (gr/cm$^3$) | 1.713 |
| ABSORCIÓN (%) | 0.44 |
| HUMEDAD NATURAL (%) | 4.6 |
| PASA TAMIZ N° 200 (%) | 7.91 |
| CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA (N°) | 1 |

## ➢ AGREGADO GRUESO

| | |
|---|---|
| TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL (mm) | 9.50 |
| PESO ESPECIFICO APARENTE (gr/cm$^3$) | 2.612 |
| PESO UNITARIO SUELTO (gr/cm$^3$) | 1.369 |
| PESO UNITARIO COMPACTO (gr/cm$^3$) | 1.482 |
| ABSORCIÓN (%) | 0.72 |
| HUMEDAD NATURAL (%) | 0.5 |
| PASA TAMIZ N° 200 (%) | 1.04 |

## ➢ CEMENTO

| CEMENTO CEMEX DE USO ESTRUCTURAL | |
|---|---|
| PESO ESPECIFICO APARENTE (Kg/m$^3$) | 3100 |

## DATOS DE INICIO

a muestra fue recolectada y remitida por el interesado a nuestro laboratorio, los datos que se elacionan a continuación son suministrados por el cliente:

**Tabla 1 Datos de Inicio**

| | |
|---|---|
| Fecha de Recolección | 04 de julio de 2023 |
| Nombre del Interesado: | consorcio Educación C & G -MH |
| Procedencia Agregado grueso | Planta Maquiconstrucciones |
| Procedencia Agregado Fino | Planta Maquiconstrucciones |
| Tamaño máximo del triturado | 12.5 mm (1/2") |
| Tamaño máximo nominal del triturado | 9.5 mm (3/8") |
| Cemento | Cemex de uso Estructural |

| | |
|---|---|
| Resistencia de diseño | (140kg/cm²-2000 PSI; 210 kg/cm²-3000 PSI; 280 kg/cm²-4000 PSI) con isoplast 159 y isoflow 8031. |
| Tipo de obra (Elemento) | --- |

## SAYOS DE LABORATORIO

continuación, se indican los ensayos y un resumen de los resultados efectuados al agregado o y grueso. (Ver anexos)

Análisis granulométrico de los agregados

Masas unitaria suelta y apisonada de los agregados (fino y grueso)

Peso específico de los agregados (fino y grueso)

Contenido de humedad y porcentaje de absorción de los agregados (fino y grueso)

# DISEÑO DE MEZCLA 140 kg/cm²-2000 PSI CON ISOPLAST 159 Y ISOFLOW 8031

# 6 DISEÑO DE MEZCLA, 140 kg/cm²-2000 PSI

## 6.1 Elección del tamaño agregado

### ➢ Tamaño máximo

El tamaño máximo del agregado grueso según granulometría Tmax: 12.5 mm

### ➢ Tamaño máximo Nominal

El tamaño máximo nominal según granulometría TMN: 9.5 mm

## 6.2 Asentamiento

[1]Se debe tener en cuenta que los valores de asentamiento indicados se usan cuando el método de compactación utilizando es la vibración. Cuando se empleen otros métodos diferentes a los datos de la tabla 4, se debe aumentar en 2.5 cm.

**Tabla 2 Valores de asentamiento recomendados para diversas clases de construcción**

| ASENTAMIENTO (cm) | CONSISTENCIA | GRADO DE TRABAJABILIDAD | TIPO DE ESTRUCTURA Y CONDICIONES DE COLOCACIÓN |
|---|---|---|---|
| 0.0-2.0 | Muy seca | Muy pequeño | Vigas y pilotes de alta resistencia con vibraciones de formaleta |
| 2.0-3.5 | Seca | Pequeña | Pavimentos Vibrados con maquina mecánica |
| 3.5-5.0 | Semi-seca | Pequeño | Construcciones en masas voluminosas. Losas medianamente reforzadas con vibración. Fundaciones en concreto simple. Pavimentos con vibraciones normales |
| **5.0-10.0** | **Media** | **Medio** | **Losas medianamente reforzadas y pavimentos, compactados a mano. Columnas, Vigas, Fundaciones y Muros, con vibración** |
| 10.0-15.0 | Húmeda | Alto | Secciones con mucho refuerzo. Trabajos donde la colocación sea difícil. Revestimiento de túneles. No recomendable para compactarlo con demasiada vibración. |

Adoptamos el valor de asentamiento de 4 pulgadas.

[1] Asocreto, Libro de Tecnología del Concreto

## 6.3 Contenido de aire

| AGREGADO GRUESO | | % PROMEDIO APROX. DE AIRE ATRAPADO |
|---|---|---|
| Pulg. | mm. | |
| 3/8" | 9,51 | 2,7 |
| 1/2" | 12,5 | 2,5 |
| 3/4" | 19,1 | 2,0 |
| 1" | 25,4 | 1,7 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1,5 |
| 2" | 50,8 | 1,0 |
| 3" | 76,1 | 0,3 |
| 6" | 152,4 | 0,2 |

% DE AIRE= **2.7%**

## 6.4 Requerimientos aproximados para calcular el agua de mezclado

| | ASENTAMIENTO (mm) | AGUA EN Kg/m³ DE CONCRETO PARA TMN DEL AGREGADO INDICADOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9.51 | 12.5 | 19.1 | 25.4 | 38.1 | 50.8 | 76.1 | 152.4 |
| CONCRETO SIN AIRE INCLUIDO | 30 A 50 | 205 | 200 | 185 | 180 | 160 | 155 | 145 | 125 |
| | 80 A 100 | 225 | 215 | 200 | 195 | 175 | 170 | 160 | 140 |
| | 150 A 180 | 240 | 230 | 210 | 205 | 185 | 180 | 170 | ..... |
| | % APROX DE AIRE | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| | | | | | | | | | |
| CONCRETO CON AIRE INCLUIDO | 30 A 50 | 180 | 175 | 165 | 160 | 145 | 140 | 135 | 120 |
| | 80 A 100 | 200 | 190 | 175 | 175 | 160 | 155 | 150 | 135 |
| | 150 A 180 | 215 | 205 | 185 | 185 | 170 | 165 | 160 | ..... |
| | % APROX DE AIRE | 8 | 7 | 6 | 5 | 4.5 | 4 | 3.5 | 3 |

CANTIDAD DE AGUA= **240.0 Kg**

**NOTA:** La dosificación del total de agua de mezclado, depende de saber con exactitud, la cantidad y variación de humedad en los agregados (particularmente en la arena), en el momento mismo de la dosificación.

Por ello, deben hacerse las correcciones por humedad y absorción de los agregados, para determinar el faltante o sobrante de agua de mezclado con respecto a la condición de saturado o superficialmente seco.

## 6.5 Relación agua-cemento a/c

| RESISTENCIA ESTIMADA A 28 DÍAS | RELACIÓN A/C POR PESO |
|---|---|
| 140 kg/cm²-2000 PSI | 0.84 |

Cuando una instalación productora de concreto no tenga registros de ensayos de resistencia en obra para el cálculo de la desviación estándar, la resistencia promedio requerida a la compresión (fc'r) debe determinarse de la tabla C.5.3.2.2.[2]

**Resistencia promedio a la compresión requerida cuando no hay datos disponibles para establecer una desviación estándar de la muestra.**

| Resistencia especificada a la compresión, MPa | Resistencia promedio requerida a la compresión, MPa |
|---|---|
| fc' < 21 | fc'r = fc' + 7.0 |
| 21 ≤ fc' ≤ 35 | fc'r = fc' + 8.3 |
| fc' > 35 | fc'r = 1.10fc' + 5.0 |

** Se recomienda leer el capítulo C.5 de la norma colombiana de construcción sismo resistente NSR-10, (Calidad del concreto, mezclado y colocación).

## 6.6 Estimación de la cantidad de cemento portland (kg)

$$0.84 = \frac{\text{AGUA}}{\text{CEMENTO}} \Rightarrow \text{CEMENTO} = \frac{240}{0.84} = \boxed{285.7\ \text{Kg}}$$

## 6.7 Estimación de cemento en un metro cubico de concreto (m³)

VOLUMEN DE CEMENTO= **0.0922 m³**

## 6.8 Dosificación

Después de realizar el análisis de la cantidad de agregado que se necesitan para obtener una resistencia a la compresión de 140 kg/cm²-2000 PSI, se determinó la siguiente relación:

➢ **Relación, peso seco y volumen suelto por metro cubico de concreto**

| RELACIÓN, PESO SECO Y VOLUMEN SUELTO DE LOS INGREDIENTES POR METRO CUBICO DE CONCRETO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MATERIAL** | **PESO SECO (Kg/m³)*** | **PESO ESPECIFICO (Kg/m³)*** | **VOLUMEN (a³/m³)*** | **RELACIÓN** |
| CEMENTO | 285.7 | 3100 | 0.092 | 1.0 |
| AIRE | 0.0 | 0 | 0.027 | |
| AGUA | 240.0 | 1000 | 0.240 | |
| GRAVA | 608.6 | 2612 | 0.233 | 2.1 |
| ARENA | 1082.0 | 2653 | 0.408 | 3.8 |
| TOTAL | 2216.4 | | 1.000 | |
| * EL COCIENTE m³ SIGNIFICA QUE ESTA CALCULADO PARA 1 m3 DE CONCRETO | | | | |

[2] NSR-10 – Capítulo C.5.3.2.2 – Resistencia promedio requerida.

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 7 lt para resistencia a la compresión de 140 kg/cm²-2000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **7 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 7 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 6.7 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 35.70 | 1000.0 | 0.0357 | **5.1 BALDES** | 34.3 BALDES |
| GRAVA | 90.54 | 1368.8 | 0.0661 | **9.4 BALDES** | 63.5 BALDES |
| ARENA | 160.95 | 1553.2 | 0.1036 | **14.8 BALDES** | 99.5 BALDES |
| TOTAL | 329.69 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 8 lt para resistencia a la compresión de 140 kg/cm²-2000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **8 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 8 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 6.7 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 35.70 | 1000.0 | 0.0357 | **4.5 BALDES** | 30.0 BALDES |
| GRAVA | 90.54 | 1368.8 | 0.0661 | **8.3 BALDES** | 55.6 BALDES |
| ARENA | 160.95 | 1553.2 | 0.1036 | **13.0 BALDES** | 87.1 BALDES |
| TOTAL | 329.69 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 10 lt para resistencia a la compresión de 140 kg/cm²-2000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **10 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 10 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 6.7 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 35.70 | 1000.0 | 0.0357 | **3.6 BALDES** | 24.0 BALDES |
| GRAVA | 90.54 | 1368.8 | 0.0661 | **6.6 BALDES** | 44.5 BALDES |
| ARENA | 160.95 | 1553.2 | 0.1036 | **10.4 BALDES** | 69.7 BALDES |
| TOTAL | 329.69 | | | | |

Esta dosificación es para solamente baldes con capacidad de 7, 8 y 10 lt Cualquier cambio en el recipiente se debe hacer el nuevo cálculo.

## Dosificación para un metro cubico (1 m³) de concreto

| CANTIDAD DE MATERIAL SUELTO EN 1 m³ CUBICO DE CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CEMENTO USO GENERAL | 285.7 Kg | / | 42.5 | = | 6.7 SACOS |
| AGUA | 240 LITROS | | | = | 240 Lt |
| GRAVA | 608.6 Kg | / | 1368.8 | = | 0.44 m3 X m3 |
| ARENA | 1082.0 Kg | / | 1553.2 | = | 0.70 m3 X m3 |

La tabla anterior le servirá para calcular la cantidad de metros cúbicos de material suelto "como lo entregan las plantas trituradoras" de cada uno de los agregados y la cantidad de bultos de cemento.

## Dosificación de aditivo PLASTIFICANTE ISOPLAST 159 por bulto de cemento

| ADITIVO DE EFECTO PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOPLAST 159 | | | |
| DENSIDAD | 1.24 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.6% | 0.26 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **206 MILILITROS** | | **0.206 LITROS** | **POR BULTO** |

## Dosificación de aditivo ISOFLOW 8031 por bulto de cemento

| ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOFLOW 8031 | | | |
| DENSIDAD | 1.08 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.9% | 0.38 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **354 MILILITROS** | | **0.354 LITROS** | **POR BULTO** |

# DISEÑO DE MEZCLA 210 kg/cm²-3000 PSI CON ISOPLAST 159 Y ISOFLOW 8031

# 7 DISEÑO DE MEZCLA, 210 kg/cm²-3000 PSI

## 7.1 Elección del tamaño agregado

### ➢ Tamaño máximo

El tamaño máximo del agregado grueso según granulometría Tmax: 12.5 mm

### ➢ Tamaño máximo Nominal

El tamaño máximo nominal según granulometría TMN: 9.5 mm

## 7.2 Asentamiento

[3]Se debe tener en cuenta que los valores de asentamiento indicados se usan cuando el método de compactación utilizando es la vibración. Cuando se empleen otros métodos diferentes a los datos de la tabla 4, se debe aumentar en 2.5 cm.

**Tabla 3 Valores de asentamiento recomendados para diversas clases de construcción**

| ASENTAMIENTO (cm) | CONSISTENCIA | GRADO DE TRABAJABILIDAD | TIPO DE ESTRUCTURA Y CONDICIONES DE COLOCACIÓN |
|---|---|---|---|
| 0.0-2.0 | Muy seca | Muy pequeño | Vigas y pilotes de alta resistencia con vibraciones de formaleta |
| 2.0-3.5 | Seca | Pequeña | Pavimentos Vibrados con maquina mecánica |
| 3.5-5.0 | Semi-seca | Pequeño | Construcciones en masas voluminosas. Losas medianamente reforzadas con vibración. Fundaciones en concreto simple. Pavimentos con vibraciones normales |
| **5.0-10.0** | **Media** | **Medio** | **Losas medianamente reforzadas y pavimentos, compactados a mano. Columnas, Vigas, Fundaciones y Muros, con vibración** |
| 10.0-15.0 | Húmeda | Alto | Secciones con mucho refuerzo. Trabajos donde la colocación sea difícil. Revestimiento de túneles. No recomendable para compactarlo con demasiada vibración. |

Adoptamos el valor de asentamiento de 4 pulgadas.

[3] Asocreto, Libro de Tecnología del Concreto

## 7.3 Contenido de aire

| AGREGADO GRUESO | | % PROMEDIO APROX. DE AIRE ATRAPADO |
|---|---|---|
| Pulg. | mm. | |
| **3/8"** | **9,51** | **2,7** |
| 1/2" | 12,5 | 2,5 |
| 3/4" | 19,1 | 2,0 |
| 1" | 25,4 | 1,7 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1,5 |
| 2" | 50,8 | 1,0 |
| 3" | 76,1 | 0,3 |
| 6" | 152,4 | 0,2 |

% DE AIRE= **2.7%**

## 7.4 Requerimientos aproximados para calcular el agua de mezclado

| | ASENTAMIENTO (mm) | AGUA EN Kg/m³ DE CONCRETO PARA TMN DEL AGREGADO INDICADOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **9.51** | **12.5** | **19.1** | **25.4** | **38.1** | **50.8** | **76.1** | **152.4** |
| **CONCRETO SIN AIRE INCLUIDO** | **30 A 50** | 205 | 200 | 185 | 180 | 160 | 155 | 145 | 125 |
| | **80 A 100** | 225 | 215 | 200 | 195 | 175 | 170 | 160 | 140 |
| | **150 A 180** | 240 | 230 | 210 | 205 | 185 | 180 | 170 | ..... |
| | **% APROX DE AIRE** | **3** | **2.5** | **2** | **1.5** | 1 | **0.5** | **0.3** | **0.2** |
| | | | | | | | | | |
| **CONCRETO CON AIRE INCLUIDO** | **30 A 50** | 180 | 175 | 165 | 160 | 145 | 140 | 135 | 120 |
| | **80 A 100** | 200 | 190 | 175 | 175 | 160 | 155 | 150 | 135 |
| | **150 A 180** | 215 | 205 | 185 | 185 | 170 | 165 | 160 | ..... |
| | **% APROX DE AIRE** | **8** | **7** | **6** | **5** | **4.5** | **4** | **3.5** | **3** |

CANTIDAD DE AGUA= **240.0 Kg**

**NOTA:** La dosificación del total de agua de mezclado, depende de saber con exactitud, la cantidad y variación de humedad en los agregados (particularmente en la arena), en el momento mismo de la dosificación.

Por ello, deben hacerse las correcciones por humedad y absorción de los agregados, para determinar el faltante o sobrante de agua de mezclado con respecto a la condición de saturado o superficialmente seco.

## 7.5 Relación agua-cemento a/c

| RESISTENCIA ESTIMADA A 28 DÍAS | RELACIÓN A/C POR PESO |
|---|---|
| 210 kg/cm²-3000 PSI | 0.74 |

Cuando una instalación productora de concreto no tenga registros de ensayos de resistencia en obra para el cálculo de la desviación estándar, la resistencia promedio requerida a la compresión (fc'r) debe determinarse de la tabla C.5.3.2.2.[4]

**Resistencia promedio a la compresión requerida cuando no hay datos disponibles para establecer una desviación estándar de la muestra.**

| Resistencia especificada a la compresión, MPa | Resistencia promedio requerida a la compresión, MPa |
|---|---|
| $fc' < 21$ | $fc'r = fc' + 7.0$ |
| $21 \leq fc' \leq 35$ | $fc'r = fc' + 8.3$ |
| $fc' > 35$ | $fc'r = 1.10fc' + 5.0$ |

** Se recomienda leer el capítulo C.5 de la norma colombiana de construcción sismo resistente NSR-10, (Calidad del concreto, mezclado y colocación).

## 7.6 Estimación de la cantidad de cemento portland (kg)

$$0.74 = \frac{\text{AGUA}}{\text{CEMENTO}} \Rightarrow \text{CEMENTO} = \frac{240.0}{0.74} = \boxed{324.4\text{Kg}}$$

## 7.7 Estimación de cemento en un metro cubico de concreto (m³)

VOLUMEN DE CEMENTO= **0.1046 m³**

## 7.8 Dosificación

Después de realizar el análisis de la cantidad de agregado que se necesitan para obtener una resistencia a la compresión de 210 kg/cm²-3000 PSI, se determinó la siguiente relación:

➢ **Relación, peso seco y volumen suelto por metro cubico de concreto**

| RELACIÓN, PESO SECO Y VOLUMEN SUELTO DE LOS INGREDIENTES POR METRO CUBICO DE CONCRETO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MATERIAL** | **PESO SECO (Kg/m³)*** | **PESO ESPECIFICO (Kg/m³)*** | **VOLUMEN (a³/m³)*** | **RELACIÓN** |
| CEMENTO | 324.3 | 3100 | 0.105 | 1.0 |
| AIRE | 0.0 | 0 | 0.027 | |
| AGUA | 240.0 | 1000 | 0.240 | |
| GRAVA | 596.8 | 2612 | 0.229 | 1.8 |
| ARENA | 1061.0 | 2653 | 0.400 | 3.3 |
| TOTAL | 2222.1 | | 1.000 | |
| * EL COCIENTE m³ SIGNIFICA QUE ESTA CALCULADO PARA 1 m3 DE CONCRETO | | | | |

[4] NSR-10 – Capítulo C.5.3.2.2 – Resistencia promedio requerida.

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 7 lt para resistencia a la compresión de 210 kg/cm²-3000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **7 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 7 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 7.6 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 31.45 | 1000.0 | 0.0315 | **4.5 BALDES** | 34.3 BALDES |
| GRAVA | 78.21 | 1368.8 | 0.0571 | **8.2 BALDES** | 62.3 BALDES |
| ARENA | 139.04 | 1553.2 | 0.0895 | **12.8 BALDES** | 97.6 BALDES |
| TOTAL | 291.19 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 8 lt para resistencia a la compresión de 210 kg/cm²-3000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **8 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 8 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | 1 BULTO | 7.6 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 31.45 | 1000.0 | 0.0315 | **3.9 BALDES** | 30.0 BALDES |
| GRAVA | 78.21 | 1368.8 | 0.0571 | **7.1 BALDES** | 54.5 BALDES |
| ARENA | 139.04 | 1553.2 | 0.0895 | **11.2 BALDES** | 85.4 BALDES |
| TOTAL | 291.19 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 10 lt para resistencia a la compresión de 210 kg/cm²-3000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **10 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 10 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 7.6 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 31.45 | 1000.0 | 0.0315 | **3.1 BALDES** | 24.0 BALDES |
| GRAVA | 78.21 | 1368.8 | 0.0571 | **5.7 BALDES** | 43.6 BALDES |
| ARENA | 139.04 | 1553.2 | 0.0895 | **9.0 BALDES** | 68.3 BALDES |
| TOTAL | 291.19 | | | | |

Esta dosificación es para solamente baldes con capacidad de 7, 8 y 10 lt Cualquier cambio en el recipiente se debe hacer el nuevo cálculo.

## Dosificación para un metro cubico (1 m³) de concreto

| CANTIDAD DE MATERIAL SUELTO EN 1 m³ CUBICO DE CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CEMENTO | 324.3 Kg | / | 42.5 | = | 7.6 SACOS |
| AGUA | 240 LITROS | | | = | 240 Lt |
| GRAVA | 596.8 Kg | / | 1368.8 | = | 0.44 m3 X m3 |
| ARENA | 1061.0 Kg | / | 1553.2 | = | 0.68 m3 X m3 |

La tabla anterior le servirá para calcular la cantidad de metros cúbicos de material suelto "como lo entregan las plantas trituradoras" de cada uno de los agregados y la cantidad de bultos de cemento.

## Dosificación de aditivo PLASTIFICANTE ISOPLAST 159 por bulto de cemento

| ADITIVO DE EFECTO PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOPLAST 159 | | | |
| DENSIDAD | 1.24 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.6% | 0.26 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **206 MILILITROS** | | **0.206 LITROS** | **POR BULTO** |

## Dosificación de aditivo ISOFLOW 8031 por bulto de cemento

| ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOFLOW 8031 | | | |
| DENSIDAD | 1.08 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.9% | 0.38 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **354 MILILITROS** | | **0.354 LITROS** | **POR BULTO** |

# DISEÑO DE MEZCLA 280 kg/cm²-4000 PSI CON ISOPLAST 159 Y ISOFLOW 8031

# 8 DISEÑO DE MEZCLA, 280 kg/cm²-4000 PSI

## 8.1 Elección del tamaño agregado

### ➢ Tamaño máximo

El tamaño máximo del agregado grueso según granulometría Tmax: 12.5 mm

### ➢ Tamaño máximo Nominal

El tamaño máximo nominal según granulometría TMN: 9.5 mm

## 8.2 Asentamiento

[5]Se debe tener en cuenta que los valores de asentamiento indicados se usan cuando el método de compactación utilizando es la vibración. Cuando se empleen otros métodos diferentes a los datos de la tabla 4, se debe aumentar en 2.5 cm.

**Tabla 4 Valores de asentamiento recomendados para diversas clases de construcción**

| ASENTAMIENTO (cm) | CONSISTENCIA | GRADO DE TRABAJABILIDAD | TIPO DE ESTRUCTURA Y CONDICIONES DE COLOCACIÓN |
|---|---|---|---|
| 0.0-2.0 | Muy seca | Muy pequeño | Vigas y pilotes de alta resistencia con vibraciones de formaleta |
| 2.0-3.5 | Seca | Pequeña | Pavimentos Vibrados con maquina mecánica |
| 3.5-5.0 | Semi-seca | Pequeño | Construcciones en masas voluminosas. Losas medianamente reforzadas con vibración. Fundaciones en concreto simple. Pavimentos con vibraciones normales |
| **5.0-10.0** | **Media** | **Medio** | **Losas medianamente reforzadas y pavimentos, compactados a mano. Columnas, Vigas, Fundaciones y Muros, con vibración** |
| 10.0-15.0 | Húmeda | Alto | Secciones con mucho refuerzo. Trabajos donde la colocación sea difícil. Revestimiento de túneles. No recomendable para compactarlo con demasiada vibración. |

Adoptamos el valor de asentamiento de 4 pulgadas.

[5] Asocreto, Libro de Tecnología del Concreto

## 8.3 Contenido de aire

| AGREGADO GRUESO | | % PROMEDIO APROX. DE AIRE ATRAPADO |
|---|---|---|
| Pulg. | mm. | |
| 3/8" | 9,51 | 2,7 |
| 1/2" | 12,5 | 2,5 |
| 3/4" | 19,1 | 2,0 |
| 1" | 25,4 | 1,7 |
| 1 1/2" | 38,1 | 1,5 |
| 2" | 50,8 | 1,0 |
| 3" | 76,1 | 0,3 |
| 6" | 152,4 | 0,2 |

% DE AIRE= **2.7%**

## 8.4 Requerimientos aproximados para calcular el agua de mezclado

| | ASENTAMIENTO (mm) | AGUA EN Kg/m³ DE CONCRETO PARA TMN DEL AGREGADO INDICADOS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9.51 | 12.5 | 19.1 | 25.4 | 38.1 | 50.8 | 76.1 | 152.4 |
| CONCRETO SIN AIRE INCLUIDO | 30 A 50 | 205 | 200 | 185 | 180 | 160 | 155 | 145 | 125 |
| | 80 A 100 | 225 | 215 | 200 | 195 | 175 | 170 | 160 | 140 |
| | 150 A 180 | 240 | 230 | 210 | 205 | 185 | 180 | 170 | ..... |
| | % APROX DE AIRE | 3 | 2.5 | 2 | 1.5 | 1 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| | | | | | | | | | |
| CONCRETO CON AIRE INCLUIDO | 30 A 50 | 180 | 175 | 165 | 160 | 145 | 140 | 135 | 120 |
| | 80 A 100 | 200 | 190 | 175 | 175 | 160 | 155 | 150 | 135 |
| | 150 A 180 | 215 | 205 | 185 | 185 | 170 | 165 | 160 | ..... |
| | % APROX DE AIRE | 8 | 7 | 6 | 5 | 4.5 | 4 | 3.5 | 3 |

CANTIDAD DE AGUA= **216.0 Kg**

**NOTA:** La dosificación del total de agua de mezclado, depende de saber con exactitud, la cantidad y variación de humedad en los agregados (particularmente en la arena), en el momento mismo de la dosificación.

Por ello, deben hacerse las correcciones por humedad y absorción de los agregados, para determinar el faltante o sobrante de agua de mezclado con respecto a la condición de saturado o superficialmente seco.

## 8.5 Relación agua-cemento a/c

| RESISTENCIA ESTIMADA A 28 DÍAS | RELACIÓN A/C POR PESO |
|---|---|
| 280 kg/cm²-4000 PSI | 0.62 |

Cuando una instalación productora de concreto no tenga registros de ensayos de resistencia en obra para el cálculo de la desviación estándar, la resistencia promedio requerida a la compresión (fc'r) debe determinarse de la tabla C.5.3.2.2.[6]

**Resistencia promedio a la compresión requerida cuando no hay datos disponibles para establecer una desviación estándar de la muestra.**

| Resistencia especificada a la compresión, MPa | Resistencia promedio requerida a la compresión, MPa |
|---|---|
| $f'c < 21$ | $f'cr = f'c + 7.0$ |
| $21 \leq f'c \leq 35$ | $f'cr = f'c + 8.3$ |
| $f'c > 35$ | $f'cr = 1.10f'c + 5.0$ |

** Se recomienda leer el capítulo C.5 de la norma colombiana de construcción sismo resistente NSR-10, (Calidad del concreto, mezclado y colocación).

## 8.6 Estimación de la cantidad de cemento portland (kg)

$$0.62 = \frac{\text{AGUA}}{\text{CEMENTO}} \Rightarrow \text{CEMENTO} = \frac{240}{0.62} = \boxed{387.1\text{Kg}}$$

## 8.7 Estimación de cemento en un metro cubico de concreto (m³)

VOLUMEN DE CEMENTO= **0.1249 m³**

## 8.8 Dosificación

Después de realizar el análisis de la cantidad de agregado que se necesitan para obtener una resistencia a la compresión de 280 kg/cm²-4000 PSI, se determinó la siguiente relación:

➢ **Relación, peso seco y volumen suelto por metro cubico de concreto**

| RELACIÓN, PESO SECO Y VOLUMEN SUELTO DE LOS INGREDIENTES POR METRO CUBICO DE CONCRETO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MATERIAL** | **PESO SECO (Kg/m³)*** | **PESO ESPECIFICO (Kg/m³)*** | **VOLUMEN (a³/m³)*** | **RELACIÓN** |
| CEMENTO | 387.1 | 3100 | 0.125 | 1.0 |
| AIRE | 0.0 | 0 | 0.027 | |
| AGUA | 240.0 | 1000 | 0.240 | |
| GRAVA | 577.6 | 2612 | 0.221 | 1.5 |
| ARENA | 1026.8 | 2653 | 0.387 | 2.7 |
| TOTAL | 2231.5 | | 1.000 | |
| * EL COCIENTE m³ SIGNIFICA QUE ESTA CALCULADO PARA 1 m3 DE CONCRETO | | | | |

[6] NSR-10 – Capítulo C.5.3.2.2 – Resistencia promedio requerida.

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 7 lt para resistencia a la compresión de 280 kg/cm²-4000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **7 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 7 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 9.1 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 26.35 | 1000.0 | 0.0264 | **3.8 BALDES** | 34.3 BALDES |
| GRAVA | 63.41 | 1368.8 | 0.0463 | **6.6 BALDES** | 60.3 BALDES |
| ARENA | 112.74 | 1553.2 | 0.0726 | **10.4 BALDES** | 94.4 BALDES |
| TOTAL | 245.00 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 8 lt para resistencia a la compresión de 280 kg/cm²-4000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **8 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 8 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 9.1 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 26.35 | 1000.0 | 0.0264 | **3.3 BALDES** | 30.0 BALDES |
| GRAVA | 63.41 | 1368.8 | 0.0463 | **5.8 BALDES** | 52.7 BALDES |
| ARENA | 112.74 | 1553.2 | 0.0726 | **9.1 BALDES** | 82.6 BALDES |
| TOTAL | 245.00 | | | | |

## Dosificación de material por bulto de cemento y por metro cubico en baldes de 10 lt para resistencia a la compresión de 280 kg/cm²-4000 PSI

| DOSIFICACIÓN DE MATERIAL EN BALDES DE **10 LITROS** POR BULTO DE CEMENTO Y POR METRO CUBICO CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MATERIAL | PESO SECO Kg | MASA UNITARIA SUELTA (Kg/m³) | VOLUMEN m³ | **BALDES DE 10 LITROS** | BALDES PARA 1 m³ DE CONCRETO |
| CEMENTO USO GENERAL | 42.50 | | | **1 BULTO** | 9.1 SACOS |
| AIRE | | | | | |
| AGUA | 26.35 | 1000.0 | 0.0264 | **2.6 BALDES** | 24.0 BALDES |
| GRAVA | 63.41 | 1368.8 | 0.0463 | **4.6 BALDES** | 42.2 BALDES |
| ARENA | 112.74 | 1553.2 | 0.0726 | **7.3 BALDES** | 66.1 BALDES |
| TOTAL | 245.00 | | | | |

Esta dosificación es para solamente baldes con capacidad de 7, 8 y 10 lt Cualquier cambio en el recipiente se debe hacer el nuevo cálculo.

## Dosificación para un metro cubico (1 m³) de concreto

| CANTIDAD DE MATERIAL SUELTO EN 1 m³ CUBICO DE CONCRETO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CEMENTO | 387.1 Kg | / | 42.5 | = | 9.1 SACOS |
| AGUA | 240 LITROS | | | = | 240 Lt |
| GRAVA | 577.6 Kg | / | 1368.8 | = | 0.42 m3 X m3 |
| ARENA | 1026.8 Kg | / | 1553.2 | = | 0.66 m3 X m3 |

La tabla anterior le servirá para calcular la cantidad de metros cúbicos de material suelto "como lo entregan las plantas trituradoras" de cada uno de los agregados y la cantidad de bultos de cemento.

## Dosificación de aditivo PLASTIFICANTE ISOPLAST 159 por bulto de cemento

| ADITIVO DE EFECTO PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOPLAST 159 | | | |
| DENSIDAD | 1.24 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.6% | 0.26 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **206 MILILITROS** | | **0.206 LITROS** | **POR BULTO** |

## Dosificación de aditivo ISOFLOW 8031 por bulto de cemento

| ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADITIVO | ISOFLOW 8031 | | | |
| DENSIDAD | 1.08 | | Kg/l | |
| PESO DEL CEMENTO | 42.5 | | Kg | |
| DOSIFICACIÓN | 0.9% | 0.38 Kg | | |
| **VOLUMEN DE ADITIVO** | **354 MILILITROS** | | **0.354 LITROS** | **POR BULTO** |

# 9 CONSIDERACIONES EN LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN OBRA

- El uso del vibrador debe hacerse con cuidado y previa capacitación.
- Realiza el mezclado óptimo por medios mecánicos (uso de mezcladora). El mezclado manual (a pala) NO alcanza la calidad del mezclado mecánico.

- En la mezcla, a menor consumo de agua mayor resistencia del concreto, por lo que es indispensable que evite el abuso del agua.
- El mezclado mecánico (mezcladora) permite emplear hasta 10% menos de agua que el mezclado manual.
- El contenido de finos de la grava se encuentra muy alto; hablar con el proveedor para que realice el proceso de lavado.

## 10 PASOS PARA EL MEZCLADO MECÁNICO

- ✓ Con la revolvedora en movimiento, vacía el 80% del agua
- ✓ Enseguida, agrega la grava
- ✓ Después, la arena
- ✓ Después, el cemento
- ✓ Al final, agrega el 20% restante del agua.
- ✓ Mezcla como mínimo de 60 a 90 segundos.
- ✓ Si es mezclado manual, se puede obtener hasta 25% menos de resistencia respecto al mezclado mecánico.

## 11 PASOS PARA EL MEZCLADO MANUAL

- ✓ Evitar la elaboración sobre terreno natural o contaminado; de preferencia, usa una placa metálica o de madera.
- ✓ Mezcla en seco la arena y el cemento.
- ✓ Después, mezcla el resto de los materiales el tiempo suficiente hasta obtener uniformidad en apariencia y color.
- ✓ Llena y enrasa los baldes para que efectivamente se dosifiquen las cantidades especificadas.
- ✓ El Transporte se debe hacer adecuadamente mediante cubetas o carretillas.
- ✓ Un buen curado es indispensable para alcanzar la resistencia deseada y para reducir el agrietamiento a edades tempranas. Si no se realiza adecuadamente, el concreto se encoge y agrieta desde recién endurecido, y su resistencia puede ser 30% menor.
- ✓ Existen varios sistemas para curar, procura emplear el más eficiente: Inunda el elemento totalmente con agua limpia. Importante: Mantén el concreto saturado de agua; riega constantemente durante 7 días posteriores a su colocación. No son suficientes 2 ó 3 riegos por día.

## 12 OTROS MÉTODOS DE CURADO

- Coloca material absorbente (arena, tela de yute, cartón o papel) y mantenlo húmedo. Es útil para losas inclinadas.
- Humedece la superficie del concreto y luego coloca plásticos en buen estado sobre dicha superficie.
- Aplica membranas de curado que son productos químicos base cera o acrílico. Se colocan con aspersor o rodillo.

NOTA: El concreto hecho en obra es el material de construcción de mayor empleo en las obras civiles ¡Muchos fabrican concreto, sin embargo, pocos cuidan el proceso para asegurar la calidad! La descarga del concreto debe ser tan cerca como sea posible a su posición final, teniendo en cuenta que la caída libre máxima permisible es de 1,20 m.

Cuando se supere esta distancia debe proveerse algún mecanismo que atenúe la caída libre y la segregación del concreto.

## 13 RECOMENDACIONES

- Controlar la cantidad de agua de la mezcla, cuidando que no se exceda la relación agua/cemento determinada en el diseño.
- Realizar la corrección al agua de mezclado para mantener las proporciones de mezcla correctas, cuando los agregados se encuentren húmedos. A mayor humedad de los agregados, debe ser dosificada menor cantidad de agua.
- Se debe realizar la prueba del slump para verificar la consistencia del concreto y calcular el asentamiento de la mezcla.
- Para verificar que el concreto mezclado en obra cumple con la dosificación y resistencia de diseño, se recomienda la toma de cilindros para luego ser falladas y conocer la resistencia a los días de curado de la siguiente manera 2 a los 7 días, 2 a los 14, 2 a los 28, y 2 testigos.
- Tomar precauciones durante la toma de muestras para evitar la segregación de los componentes.
- Los resultados implícitos en el presente diseño están sujetos a cambios, cabe resaltar que la mezcla se hizo en condiciones ideales en laboratorio y a la hora de realizar la mezcla en obra las condiciones pueden cambiar.

# Anexo 1 Resultados de laboratorio

NHSQ INGENIERIA
Nit: 901047361-5

# LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS FINOS

| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 213 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-019-V8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA N°: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-Jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-Jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA | FECHA DE EMISIÓN: | 13-Jul-23 |

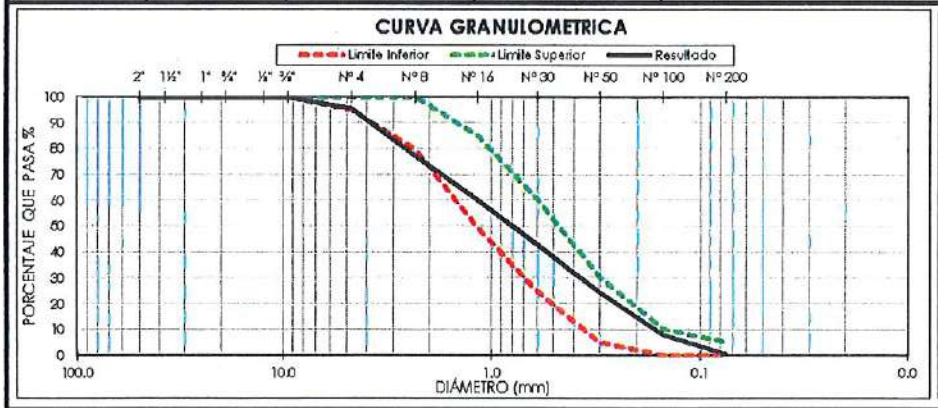
| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 27.2 | HUMEDAD RELATIVA %: | 65.0 | HORNO N°: | EQ-001 | BALANZA N° | EQ-031 Y EQ-033 |

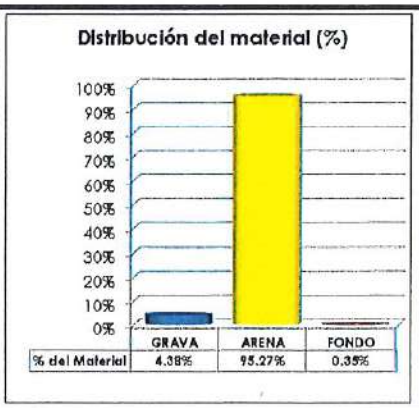
| | |
|---|---|
| N° DE RECIPIENTE: | 777 |
| MASA DEL RECIPIENTE | 139.4 g |
| MASA INICIAL SECA + RECIPIENTE | 2144.5 g |
| MASA INICIAL SECA | 2005.1 g |
| MASA FINAL SECA | 2000.3 g |

**RESULTADOS**

| NORMA | MODULO DE FINURA | TAMAÑO MAXIMO DEL MATERIAL | | CALCULO ERROR |
|---|---|---|---|---|
| ART-630-2 | | | | 0.24% |
| BANDA GRANULOMETRICA | 2.9 | Pulg | mm | GRADO DE ACEPTACIÓN |
| UNICA | | 3/8" | 9.5 | < 0.3% |

| TAMIZ | | MASA RETENIDA (g) | PORCENTAJE RETENIDO (%) | PORCENTAJE RETENIDO ACUMULADO (%) | PORCENTAJE PASA (%) | PARAMETROS DE LA NORMA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulgadas | mm | | | | | INFERIOR | SUPERIOR |
| 2" | 50.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1 -1/2" | 37.5 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1" | 25.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 3/4" | 19.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1/2" | 12.5 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 3/8" | 9.5 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| N°4 | 4.75 | 87.6 | 4.38% | 4.38 | 96% | 95% | 100% |
| N°8 | 2.36 | 367.6 | 18.38% | 22.76 | 77% | 80% | 100% |
| N°16 | 1.18 | 340.3 | 17.01% | 39.77 | 60% | 50% | 85% |
| N°30 | 0.60 | 349.7 | 17.48% | 57.25 | 43% | 25% | 60% |
| N°50 | 0.30 | 367.8 | 18.39% | 75.64 | 24% | 5% | 30% |
| N°100 | 0.15 | 329.3 | 16.46% | 92.10 | 8% | 0% | 10% |
| N°200 | 0.075 | 151.0 | 7.55% | 99.65 | 0% | 0% | 5% |
| | FONDO | 7.0 | 0.35% | 100.00 | 0% | | |
| | TOTAL | 2000.3 | 100.00% | | | | |




OBSERVACIONES:

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Lider de Laboratorio | |
| PROCESÓ | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |
| Analista de Ingeniería | |

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACION DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.


"FIN DEL INFORME"

| NHSQ SAS INGENIERIA<br>HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE<br>Nit: 901047361-5 | LABORATORIO DE SUELOS, CONCR Y PAVIMENTOS<br>HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE | | |
|---|---|---|---|
| | **DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO** | | |
| | ESPECIFICACION/NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
| | INV. E 214 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-053-V8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROYECTO:** | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | **FUENTE DE MATERIAL:** | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| **DIRIGIDO A:** | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | **DESTINO:** | CONCRETO |
| **NIT:** | 901687301-9 | **O.T./MUESTRA N°:** | DM-031-8763-23 |
| **MUNICIPIO:** | VILLAVICENCIO | **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 4-jul-23 |
| **DEPARTAMENTO:** | META | **FECHA DE ENSAYO:** | 5-jul-23 |
| **TIPO DE MATERIAL:** | ARENA DE PLANTA | **FECHA DE EMISIÓN:** | 13-jul-23 |

| **CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200)** | | |
|---|---|---|
| **MASA DEL RECIPIENTE** | (g) | 139.40 |
| **MASA SECA ANTES DE LAVADO + RECIPIENTE** | (g) | 2316.80 |
| **MASA SECA DESPUES DE LAVADO + RECIPIENTE** | (g) | 2144.50 |
| **PASA 200** | (g) | 172.30 |
| **PASA 200** | (%) | 7.91 |

| **CONDICIONES AMBIENTALES** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TEMPERATURA °C:** | 25.2 | **HUMEDAD RELATIVA:** | | | 84.0 |
| **EQUIPOS UTILIZADOS:** | | | | | |
| **BALANZA:** | EQ-031 Y EQ-033 | **HORNO:** | | | EQ-001 |
| **PROCEDIMIENTO DE ENSAYO:** | **A** | X | **B** | | |

OBSERVACIONES: _____

| **EJECUTÓ** | | **REVISÓ Y APROBÓ** |
|---|---|---|
| **CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ** | | **Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO** |
| Lider de Laboratorio | | Coordinador de Ingeniería |
| **PROCESÓ** | | |
| **Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO** | | |
| Analista de Ingeniería | | |

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.



"FIN DEL INFORME"

NHSQ INGENIERIA
NIT: 901047361-5

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

# ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS

| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 213 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-020-V8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | GRAVA TRITURADA TMAX N 9.50 mm | FECHA DE EMISIÓN: | 13-jul-23 |

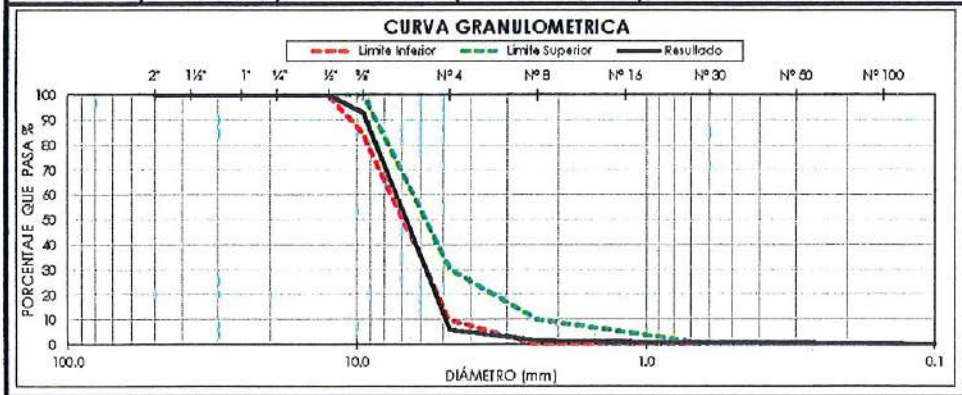
| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 26.1 | HUMEDAD RELATIVA %: | 85.0 | HORNO Nº: | EQ-001 | BALANZA Nº | EQ-031 |

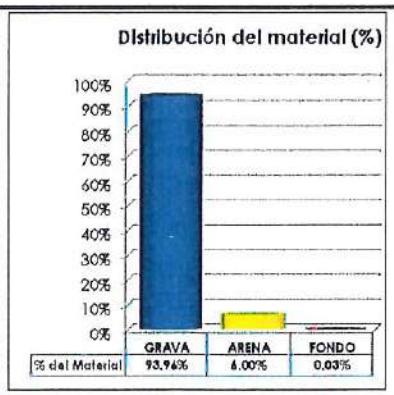
| | |
|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE: | 5 |
| MASA DEL RECIPIENTE | 520.2 g |
| MASA INICIAL SECA + RECIPIENTE | 4817.0 g |
| MASA INICIAL SECA | 4296.8 g |
| MASA FINAL SECA | 4293.3 g |

**RESULTADOS**

| NORMA | MODULO DE FINURA | TAMAÑO MAXIMO DEL MATERIAL | | TAMAÑO MAXIMO NOMINAL DEL MATERIAL | | CALCULO ERROR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ART-630-22 | | | | | | 0.08% |
| BANDA GRANULOMETRICA | 6.0 | Pulg | mm | Pulg | mm | GRADO DE ACEPTACIÓN |
| AG-19 (B) | | 1/2" | 12.5 | 3/8" | 9.5 | < 0.3% |

| TAMIZ | | MASA RETENIDA (g) | PORCENTAJE RETENIDO (%) | PORCENTAJE RETENIDO ACUMULADO (%) | PORCENTAJE PASA (%) | PARAMETROS DE LA NORMA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulgadas | mm | | | | | INFERIOR | SUPERIOR |
| 2" | 50.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1 -1/2" | 37.5 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1" | 25.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 3/4" | 19.0 | 0.0 | 0.00% | 0.00 | 100% | 100% | 100% |
| 1/2" | 12.5 | 8.0 | 0.19% | 0.19 | 100% | 100% | 100% |
| 3/8" | 9.5 | 292.5 | 6.81% | 7.00 | 93% | 85% | 100% |
| Nº4 | 4.75 | 3733.6 | 86.96% | 93.96 | 6% | 10% | 30% |
| Nº8 | 2.36 | 192.2 | 4.48% | 98.44 | 2% | 0% | 10% |
| Nº16 | 1.18 | 18.2 | 0.42% | 98.86 | 1% | 0% | 5% |
| Nº30 | 0.60 | 7.5 | 0.17% | 99.04 | 1% | 0% | 0% |
| Nº50 | 0.30 | 9.2 | 0.21% | 99.25 | 1% | 0% | 0% |
| Nº100 | 0.15 | 14.1 | 0.33% | 99.58 | 0% | 0% | 0% |
| Nº200 | 0.075 | 16.6 | 0.39% | 99.97 | 0% | 0% | 0% |
| | FONDO | 1.4 | 0.03% | 100.00 | 0% | | |
| | TOTAL | 4293.3 | 100.00% | | | | |




OBSERVACIONES:

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Lider de Laboratorio | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| PROCESÓ | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | |
| Analista de Ingeniería | |


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.




"FIN DEL INFORME"

| NHSQ SAS INGENIERIA<br>HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE<br>Nit: 901047361-5 | LABORATORIO DE SUELOS, CONCR Y PAVIMENTOS<br>HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE | | |
|---|---|---|---|
| | DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO | | |
| | ESPECIFICACION/NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
| | INV. E 214 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-053-V8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROYECTO:** | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | **FUENTE DE MATERIAL:** | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| **DIRIGIDO A:** | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | **DESTINO:** | CONCRETO |
| **NIT:** | 901687301-9 | **O.T./MUESTRA N°:** | DM-031-8763-23 |
| **MUNICIPIO:** | VILLAVICENCIO | **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 4-jul-23 |
| **DEPARTAMENTO:** | META | **FECHA DE ENSAYO:** | 5-jul-23 |
| **TIPO DE MATERIAL:** | GRAVA TRITURADA TMAX N 9.50 mm | **FECHA DE EMISIÓN:** | 13-jul-23 |

| CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) | | |
|---|---|---|
| **MASA DEL RECIPIENTE** | (g) | 520.90 |
| **MASA SECA ANTES DE LAVADO + RECIPIENTE** | (g) | 4862.00 |
| **MASA SECA DESPUES DE LAVADO + RECIPIENTE** | (g) | 4817.00 |
| **PASA 200** | (g) | 45.00 |
| **PASA 200** | (%) | 1.04 |

| CONDICIONES AMBIENTALES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TEMPERATURA °C:** | 27.2 | **HUMEDAD RELATIVA:** | | 65.0 | |
| **EQUIPOS UTILIZADOS:** | | | | | |
| **BALANZA:** | EQ-031 Y EQ-033 | **HORNO:** | | EQ-001 | |
| **PROCEDIMIENTO DE ENSAYO:** | **A** | X | **B** | | |

OBSERVACIONES: _____

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| **CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ** | **Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO** |
| Lider de Laboratorio | Coordinador de Ingeniería |
| PROCESÓ | |
| **Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO** | |
| Analista de Ingeniería | |


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.

* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.

* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.

* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.

* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.




"FIN DEL INFORME"

NHSQ INGENIERIA
901047361-5

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS
HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

# DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO

| ESPECIFICACIÓN/NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 122 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-195-V3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| NIT: | 901687301-9 | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-Jul-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE ENSAYO: | 5-Jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE EMISIÓN: | 13-Jul-23 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONDICIONES AMBIENTALES: | TEMPERATURA °C: | 28.0 | HUMEDAD RELATIVA %: | 61.0 | |
| EQUIPOS USADOS: | BALANZA Nº: | EQ-084 | HORNO Nº: | EQ-001 | |
| DESCRIPCIÓN Y/O TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA | | | | |
| SONDEO: | N.A. | MUESTRA: | N.A. | PROFUNDIDAD (m): | N.A. |

| | | |
|---|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE | | 777 |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA HÚMEDA (g) | W1 | 2416.00 |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA SECA (g) | W2 | 2316.80 |
| MASA DEL RECIPIENTE (g) | Wc | 139.40 |
| CONTENIDO DE AGUA (%) | w | **4.56** |
| TIEMPO DE SECADO (horas:min) | | 24:00 |
| TEMPERATURA DE SECADO 110 ± 5°C (°C) | | 110.5 |

OBSERVACIONES:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONDICIONES AMBIENTALES: | TEMPERATURA °C: | 28.0 | HUMEDAD RELATIVA %: | 61.0 | |
| EQUIPOS USADOS: | BALANZA Nº: | EQ-084 | HORNO Nº: | EQ-001 | |
| DESCRIPCIÓN Y/O TIPO DE MATERIAL: | GRAVA TRITURADA TMAX N 9.50 mm | | | | |
| SONDEO: | N.A. | MUESTRA: | N.A. | PROFUNDIDAD (m): | N.A. |

| | | |
|---|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE | | 5 |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA HÚMEDA (g) | W1 | 4882.00 |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA SECA (g) | W2 | 4862.00 |
| MASA DEL RECIPIENTE (g) | Wc | 520.90 |
| CONTENIDO DE AGUA (%) | w | **0.46** |
| TIEMPO DE SECADO (horas:min) | | 24:00 |
| TEMPERATURA DE SECADO 110 ± 5°C (°C) | | 110.5 |

OBSERVACIONES:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONDICIONES AMBIENTALES: | TEMPERATURA °C: | ---------- | HUMEDAD RELATIVA %: | ---------- | |
| EQUIPOS USADOS: | BALANZA Nº: | ---------- | HORNO Nº: | ---------- | |
| DESCRIPCIÓN Y/O TIPO DE MATERIAL: | ---------- | | | | |
| SONDEO: | ---------- | MUESTRA: | ---------- | PROFUNDIDAD (m): | ---------- |

| | | |
|---|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE | | ---------- |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA HÚMEDA (g) | W1 | ---------- |
| MASA DEL RECIPIENTE CON LA MUESTRA SECA (g) | W2 | ---------- |
| MASA DEL RECIPIENTE (g) | Wc | ---------- |
| CONTENIDO DE AGUA (%) | w | ---------- |
| TIEMPO DE SECADO (horas:min) | | ---------- |
| TEMPERATURA DE SECADO 110 ± 5°C (°C) | | ---------- |

OBSERVACIONES:

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Uder de Laboratorio | |
| PROCESÓ | |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| Analista de Ingeniería | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE, POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.

NHSQ S.A.S. INGENIERIA
NIT: 901047361-5

# LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

## DENSIDAD BULK (PESO UNITARIO) Y PORCENTAJE DE VACIOS DE LOS AGREGADOS EN ESTADO SUELTO Y COMPACTO

| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 217 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-024-V7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-Jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-Jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA Y GRAVA TRITURADA DE TMAX N 9.5 mm | FECHA DE EMISIÓN: | 13-Jul-23 |

| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 25.0 | HUMEDAD RELATIVA %: | 69.0 | HORNO Nº: | EQ-001 | BALANZA Nº: | EQ-031 |

### ARENA DE PLANTA

| MASA UNITARIA SUELTA | | MASA UNITARIA COMPACTA | |
|---|---|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE | 3 | Nº DE RECIPIENTE | 3 |
| MASA DEL RECIPIENTE (g) | 1831 | MASA DEL RECIPIENTE (g) | 1831 |
| VOLUMEN DEL RECIPIENTE ($cm^3$) | 2830 | VOLUMEN DEL RECIPIENTE ($cm^3$) | 2830 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6220 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6674 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6242 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6682 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6218 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6677 |
| MASA PROMEDIO DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6227 | MASA PROMEDIO DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 6678 |
| **MASA UNITARIA SUELTA ($g/cm^3$):** | **1.553** | **MASA UNITARIA COMPACTA ($g/cm^3$):** | **1.713** |
| **MASA UNITARIA SUELTA ($kg/m^3$):** | **1553.2** | **MASA UNITARIA COMPACTA ($kg/m^3$):** | **1712.6** |

### GRAVA TRITURADA TMAX N 9.50 mm

| MASA UNITARIA SUELTA | | MASA UNITARIA COMPACTA | |
|---|---|---|---|
| Nº DE RECIPIENTE | 2 | Nº DE RECIPIENTE | 2 |
| MASA DEL RECIPIENTE (g) | 4572 | MASA DEL RECIPIENTE (g) | 4572 |
| VOLUMEN DEL RECIPIENTE ($cm^3$) | 9661 | VOLUMEN DEL RECIPIENTE ($cm^3$) | 9661 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 17848 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 18844 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 17908 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 19050 |
| MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 17632 | MASA DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 18770 |
| MASA PROMEDIO DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 17796 | MASA PROMEDIO DEL AGREGADO + RECIPIENTE (g): | 18886 |
| **MASA UNITARIA SUELTA ($g/cm^3$):** | **1.369** | **MASA UNITARIA COMPACTA ($g/cm^3$):** | **1.482** |
| **MASA UNITARIA SUELTA ($kg/m^3$):** | **1368.8** | **MASA UNITARIA COMPACTA ($kg/m^3$):** | **1481.8** |

**OBSERVACIONES:**

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Lider de Laboratorio | |
| PROCESÓ | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |
| Analista de Ingeniería | |


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE: POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.




"FIN DEL INFORME"

NHSQ SAS INGENIERIA

NIT: 901047361-5

# LABORATORIO DE SUELOS CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

## PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADOS

| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 222 Y INV. E 223 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-001-V7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-Jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-Jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA Y GRAVA TRITURADA DE TMAX N 9.5 mm | FECHA DE EMISIÓN: | 13-Jul-23 |

| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 25.6 | HUMEDAD RELATIVA %: | 69.0 | HORNO Nº: | EQ-001 | BALANZA Nº: | EQ-031 |

| DESCRIPCIÓN Y/O TIPO DE MUESTRA: | | | ARENA DE PLANTA | |
|---|---|---|---|---|
| MUESTRA No. | | | 1 | 2 |
| 1 | MASA DEL RECIPIENTE, g. | | 147.3 | --- |
| 2 | MASA DEL RECIPIENTE + MUESTRA SECA AL HORNO, g | | 645.3 | --- |
| A | MASA AL AIRE DE LA MUESTRA SECA, g. | | 498.0 | --- |
| 3 | MASA DEL RECIPIENTE, g. (Picnometro) | | 200.4 | --- |
| S | MASA DE LA MUESTRA SATURADA Y SUPERFICIALMETE SECA,g | | 500.2 | --- |
| B | MASA DEL RECIPIENTE AFORADO LLENO DE AGUA, g. | | 722.6 | --- |
| C | MASA DEL RECIPIENTE AFORADO CON LA MUESTRA Y LLENO DE AGUA, g. | | 1035.1 | --- |
| PESO ESPECÍFICO APARENTE | | A / ( B+S-C) | 2.653 | --- |
| PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S. | | S / ( B+S-C) | 2.665 | --- |
| PESO ESPECÍFICO NOMINAL | | A / ( B+A-C) | 2.685 | --- |
| ABSORCIÓN, % | | 100*( S - A ) / A | 0.44 | --- |
| OBSERVACIONES: | | | | |

| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 25.6 | HUMEDAD RELATIVA %: | 69.0 | HORNO Nº: | EQ-001 | BALANZA Nº: | EQ-031 |

| DESCRIPCIÓN Y/O TIPO DE MUESTRA: | | | GRAVA TRITURADA TMAX N 9.50 mm | |
|---|---|---|---|---|
| MUESTRA No. | | | 1 | 2 |
| 1 | MASA DEL RECIPIENTE, g. | | 338.4 | --- |
| B | MASA DE LA MUESTRA SATURADA Y SUPERFICIALMETE SECA,g | | 4530.0 | --- |
| C | MASA DE LA MUESTRA SUMERGIDA EN AGUA, g. | | 2807.9 | --- |
| 2 | MASA AL AIRE DE LA MUESTRA SECA + RECIPIENTE, g. | | 4836.0 | --- |
| A | MASA AL AIRE DE LA MUESTRA SECA, g. | | 4497.6 | --- |
| PESO ESPECÍFICO APARENTE | | A / ( B - C) | 2.612 | --- |
| PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S. | | B / ( B - C) | 2.631 | --- |
| PESO ESPECÍFICO NOMINAL | | A / ( A - C) | 2.662 | --- |
| ABSORCIÓN, % | | 100*( B - A ) / A | 0.72 | --- |
| OBSERVACIONES: | | | | |

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Líder de Laboratorio | |
| PROCESÓ | |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| Analista de Ingeniería | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.



"FIN DEL INFORME"

NHSQ SAS INGENIERÍA

NIt: 901047361-5

# LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

## PRESENCIA DE IMPUREZAS ORGÁNICAS EN ARENAS USADAS PARA LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS / DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN.

| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| INV. E 212, INV. E 121 | 01/JULIO/2023 | F-LAB-043-V7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-Jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-Jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA | FECHA DE EMISIÓN: | 13-Jul-23 |

## CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA POR COLORIMETRIA

| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | 26.5 | HUMEDAD RELATIVA %: | 68.0 | COLORES DE REF. Nº: | N.A. | RECIPIENTE Nº: | N.A. |

| COLOR GARDEN DE REFERENCIA Nº | PLACA ORGÁNICA Nº | COLOR APROXIMADO | RESULTADO DEL ENSAYO |
|---|---|---|---|
| 5 | 1 | | --- |
| 8 | 2 | | X |
| 11 | 3 (referencia) | | --- |
| 14 | 4 | | --- |
| 16 | 5 | | --- |

NOTA: Si el color del líquido sobrenadante es más oscuro que el de la solución de color estándar o del vidrio de color estándar de la placa orgánica No. 3 (Color Gardner estándar No. 11), se debe considerar que el agregado fino sometido a ensayo, posiblemente contiene compuestos orgánicos perjudiciales, entonces se deben realizar otros ensayos antes de aprobar la arena para su uso en el concreto.

OBSERVACIONES:

## CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA POR IGNICIÓN

| CONDICIONES AMBIENTALES: | | | | EQUIPOS UTILIZADOS: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TEMPERATURA °C: | N.A. | HUMEDAD RELATIVA %: | N.A. | MUFLA Nº: | N.A. | BALANZA Nº: | N.A. |

| | |
|---|---|
| MASA DEL CRISOL Y DEL SUELO SECO ANTES DE IGNICIÓN, A (g) | --- |
| MASA DEL CRISOL Y SUELO SECO DESPUÉS DE IGNICIÓN, B (g) | --- |
| MASA DEL CRISOL, C (g) | --- |
| CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA POR IGNICIÓN (%) | --- |

OBSERVACIONES:

| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Lider de Laboratorio | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| PROCESÓ | |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | |
| Analista de Ingeniería | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CUENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.



"FIN DEL INFORME"

NHSQ INGENIERIA
NIt: 901047361-5

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE

# ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS

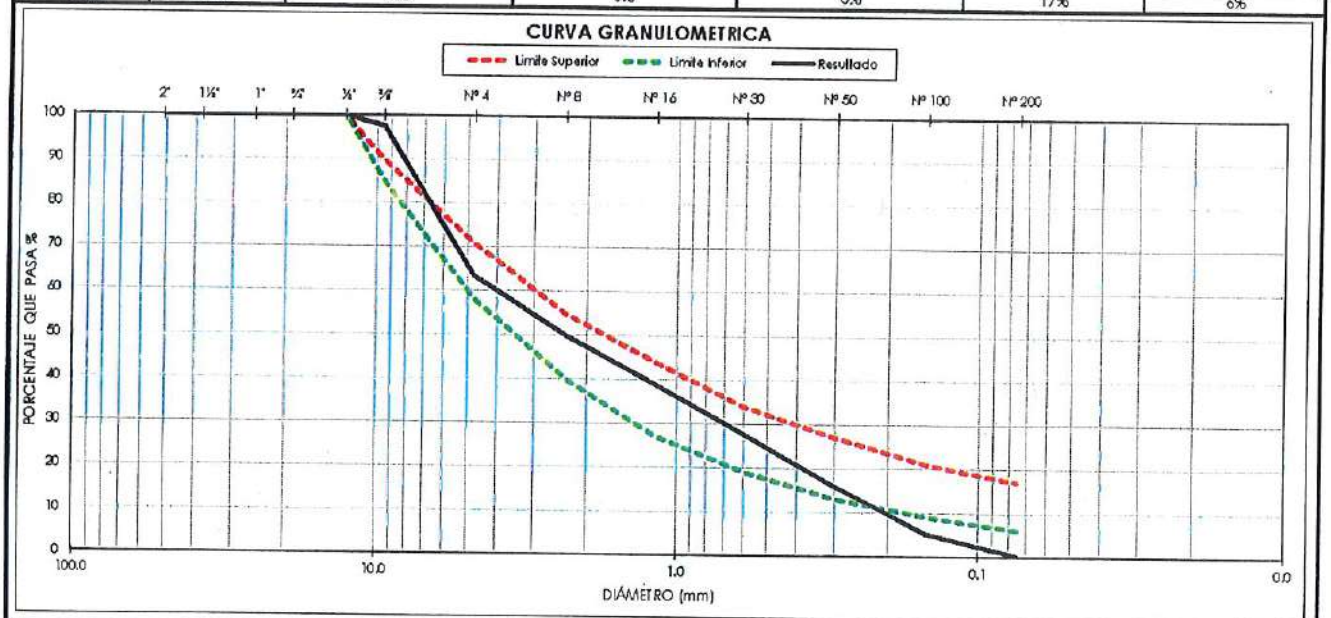
| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
|---|---|---|
| CONTROL INTERNO | 01/JULIO/2023 | F-LAB-044-V7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROYECTO: | "RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LOPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META" | FUENTE DE MATERIAL: | MAQUICONSTRUCCIONES-RIO GUAYURIBA |
| DIRIGIDO A: | CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH | DESTINO: | CONCRETO |
| NIT: | 901687301-9 | O.T./MUESTRA Nº: | DM-031-8763-23 |
| MUNICIPIO: | VILLAVICENCIO | FECHA DE RECEPCIÓN: | 4-jul-23 |
| DEPARTAMENTO: | META | FECHA DE ENSAYO: | 5-jul-23 |
| TIPO DE MATERIAL: | ARENA DE PLANTA Y GRAVA TRITURADA DE TMAX N 9.5 mm | FECHA DE EMISIÓN: | 13-jul-23 |

| BANDA GRANULOMETRICA | 12.7 |
|---|---|

| TAMIZ | | ARENA | GRAVA | COMBINACIÓN | PARAMETROS DE LA NORMA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pulgadas | mm | | | | INFERIOR | SUPERIOR |
| 2" | 50.8 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1 -1/2" | 38.1 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1" | 25.4 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 3/4" | 19.0 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1/2" | 12.7 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 3/8" | 9.5 | 100% | 93% | 97% | 90% | 85% |
| Nº4 | 4.76 | 96% | 6% | 63% | 71% | 58% |
| Nº8 | 2.36 | 77% | 2% | 50% | 55% | 40% |
| Nº16 | 1.18 | 60% | 1% | 39% | 44% | 27% |
| Nº30 | 0.60 | 43% | 1% | 28% | 34% | 19% |
| Nº50 | 0.30 | 24% | 1% | 16% | 27% | 13% |
| Nº100 | 0.15 | 8% | 0% | 5% | 21% | 9% |
| Nº200 | 0.075 | 0% | 0% | 0% | 17% | 6% |

## CURVA GRANULOMETRICA




OBSERVACIONES:

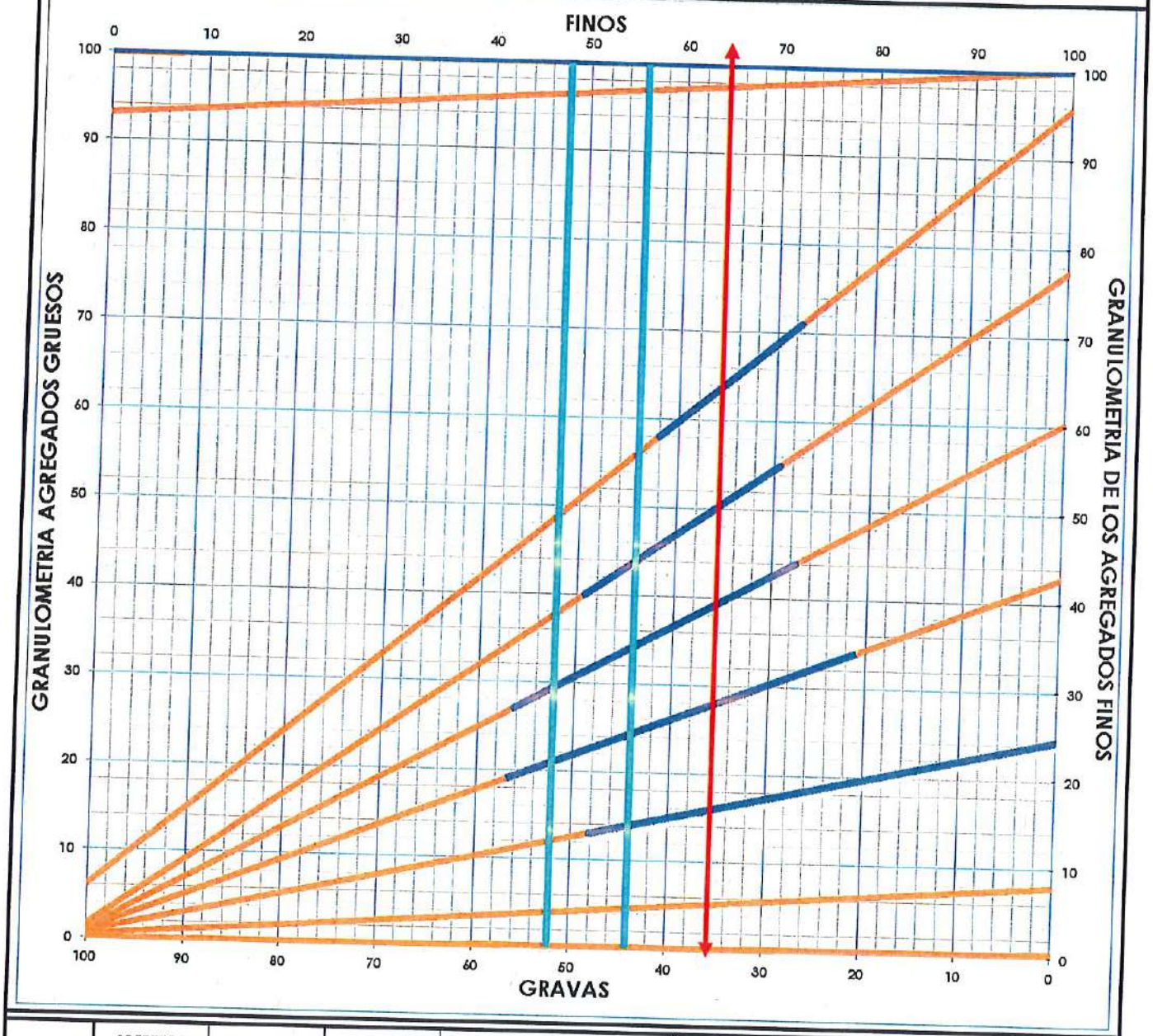
| EJECUTÓ | REVISÓ Y APROBÓ |
|---|---|
| CARLOS EDUARDO ROMERO BENITEZ | |
| Lider de Laboratorio | |
| PROCESÓ | Ing. HAIVER DAVID OLIVO MELGAREJO |
| Ing. KAREN YESENIA FAJARDO BEJARANO | Coordinador de Ingeniería y Laboratorio |
| Analista de Ingeniería | |


* LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN UNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO EN EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S.
* LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS DATOS CORRESPONDIENTES A LA IDENTIFICACIÓN DE LA MISMA, FUERON SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE; POR LO CUAL EL LABORATORIO NHSQ INGENIERIA S.A.S. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LA VALIDEZ DE LA INFORMACIÓN DADA POR EL CLIENTE EN ESTE INFORME.
* ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE.
* ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DEL COORDINADOR DE INGENIERÍA Y EL SELLO ORIGINAL DEL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S.
* EL LABORATORIO NHSQ INGENIERÍA S.A.S. NO BRINDA OPINIONES NI INTERPRETACIONES EN SUS INFORMES.




*FIN DEL INFORME*

| NHSQ SAS INGENIERIA | LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS<br>HACEMOS LO CORRECTO, CORRECTAMENTE | |
|---|---|---|
| 901047361-5 | METODO ROAD NOTE LABORATORY "RNL" | |
| ESPECIFICACIÓN / NORMA | FECHA DE VIGENCIA | CÓDIGO |
| CONTROL INTERNO | 02/ENERO/2020 | F-LAB-025-V7 |




| TAMIZ | ABERTURA (mm) | GRAVA | ARENA | PARAMETROS | | MEZCLADO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-1/2" | 37.5 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1" | 25 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 3/4" | 19 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 1/2" | 12.5 | 99.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 99.9 |
| 3/8" | 9.5 | 93.0 | 100.0 | 90.0 | 85.0 | 97.5 |
| N°4 | 4.76 | 6.0 | 95.6 | 71.0 | 58.0 | 63.4 |
| N°8 | 2.36 | 1.6 | 77.2 | 55.0 | 40.0 | 50.0 |
| No. 16 | 1.18 | 1.1 | 60.2 | 44.0 | 27.0 | 39.0 |
| No. 30 | 0.60 | 1.0 | 42.7 | 34.0 | 19.0 | 27.7 |
| No. 50 | 0.30 | 0.7 | 24.4 | 27.0 | 13.0 | 15.9 |
| No. 100 | 0.15 | 0.4 | 7.9 | 21.0 | 9.0 | 5.2 |
| No. 200 | 0.08 | 0.0 | 0.3 | 17.0 | 6.0 | 0.2 |

| PORCENTAJES DE AGREGADOS | |
|---|---|
| FINOS | 64 |
| GRAVAS | 36 |

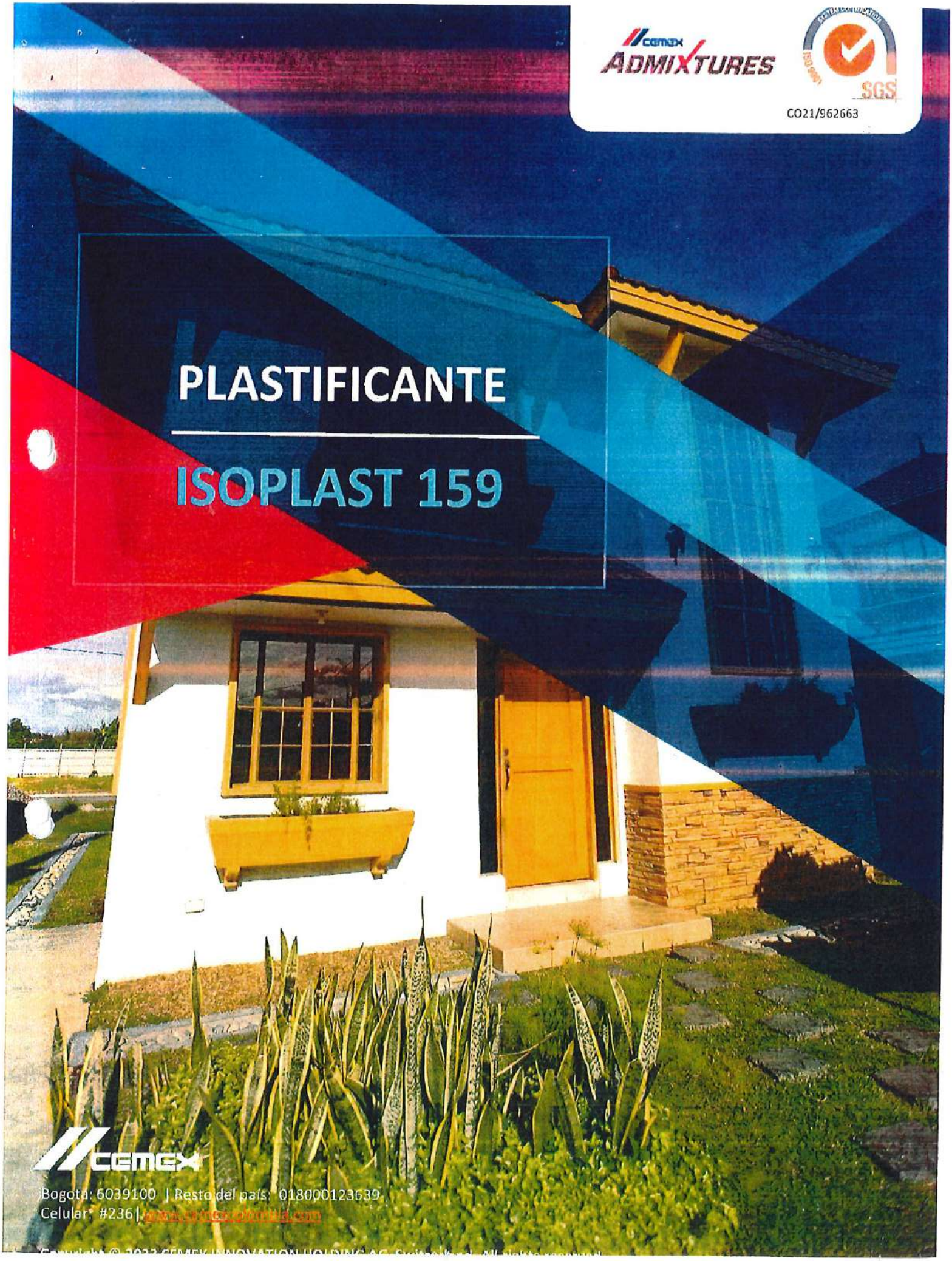
CEMEX ADMIXTURES

SGS

CO21/962663

# PLASTIFICANTE

# ISOPLAST 159



CEMEX

Bogotá: 6039100 | Resto del país: 018000123639
Celular: #236 | www.cemexcolombia.com

Copyright © 2022 CEMEX INNOVATION HOLDING AG. Switzerland. All rights reserved

# Anexo 2 Ficha Técnica ISOPLAST 159

## Descripción

- ✓ Aditivo líquido, reductor de agua y plastificante basado en lignosulfonatos modificados, diseñado para ser agregado al concreto en estado fresco durante el mezclado con el fin de mejorar la manejabilidad y la consistencia del mismo.

## Beneficios

- ✓ Aumenta el asentamiento del concreto, permite reducir agua.
- ✓ Confiere plasticidad y manejabilidad al concreto.
- ✓ A dosis elevadas actúa como retardante.

## Usos recomendados

- ✓ Ambientes de climas cálidos.
- ✓ Fraguado normal, mayor trabajabilidad y capacidad de bombeo.
- ✓ Menor contenido de agua y mayor fluidez

# Ficha Técnica ISOPLAST 159

| Propiedad | Instrumento | Rango resultados |
|---|---|---|
| Apariencia[3] | Cualitativo | Café oscuro |
| Densidad (g/mL) | Picnómetro Hidrómetro | 1,23 a 1,26 |
| pH | Potenciómetro | 5,0 a 6,0 |

## Características de desempeño[2]




- ✓ La dosificación recomendada es de 0,1% a 0,6% en función del contenido de material cementante.
- ✓ La dosis debe ser determinada mediante pruebas de laboratorio e industriales, con los materiales y condiciones de cada diseño.

## Presentación[1]

Isotanques de 1000L

Granel

## Almacenamiento

- ✓ El tiempo de vencimiento es de 6 meses desde el día que se fabricó el producto.[3]
- ✓ El sitio de almacenamiento y la unidad de almacenamiento deben estar limpios con el fin de evitar contaminación por microorganismos.
- ✓ Mantener los tanques de almacenamiento e Isotanques bien cerrados.
- ✓ Proteger el producto del frio, calor y de la luz del sol.

*Nota aclaratoria: El color de los productos pude variar ligeramente dependiendo de su producción y/o en su composición puede tener sustancias químicas fotosensibles (que presenten cambios de tonalidad según las condiciones ambientales de almacenamiento en plantas de clientes).

1 La presentación de nuestros productos puede variar según la zona en la que se comercializa.

2 La escala no representa el resultado derivado de alguna prueba, ni es el resultado generado de algún cálculo, es una herramienta de apoyo para el empleo de los aditivos de CEMEX, que describe de forma cualitativa el desempeño esperado del aditivo en comparación con productos de la misma familia.

3 Asumiendo que se almacena correctamente (Recipientes de almacenamiento bien cerrados y a temperaturas mayores a 5°C)

4 Copyright © 2023 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved.

Está totalmente prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización escrita de Cemex Colombia S.A.
Cemex Colombia S.A. no se hace responsable por los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o emergentes que se puedan ocasionar por el mal uso de sus productos o sin cumplir las normas técnicas aplicables. Los datos e instrucciones indicadas en la presente ficha técnica están basados en experiencia y pruebas realizadas en los Laboratorios

CEMEX ADMIXTURES
Building Chemistry

SGS
CO21/962663

# SUPERPLASTIFICANTE

# ISOFLOW 8031



CEMEX

Bogotá: 6039100 | Resto del país: 018000123639
Celular: #236 | www.cemexcolombia.com

Copyright © 2023 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved.

# Anexo 3 Ficha Técnica ISOFLOW 8031

## Descripción

- ✓ Aditivo líquido, reductor de agua de alto rango, de última tecnología a base de policarboxilatos. Desarrollado para concretos que requieran alta resistencia, durabilidad y diferentes niveles de trabajabilidad.
- ✓ Este aditivo, acompañado de un diseño óptimo, funciona como plastificante y superplastificante.

## Beneficios

- ✓ Reducción de agua del 15% al 25% teniendo en cuenta los materiales y condiciones de los diseños.
- ✓ Incremento en las resistencias mecánicas gracias a la alta reducción de agua.
- ✓ Aporta una excelente retención en la manejabilidad.
- ✓ Aumenta la viscosidad del concreto, mayor cohesividad en la mezcla

## Usos recomendados

- ✓ Concreto donde el control de la manejabilidad es crucial.
- ✓ Concreto de altas resistencias y convencionales.
- ✓ Concreto con mejor apariencia superficial.
- ✓ Concretos con poca vibración en su colocación (fluidos y autocompactados).

# Ficha Técnica ISOFLOW 8031

| Propiedad | Instrumento | Rango resultados |
|---|---|---|
| Apariencia [3] | Cualitativo | Café claro |
| Densidad (g/mL) | Picnómetro Hidrómetro | 1,07 a 1,11 |
| pH | Potenciómetro | 4,0 a 6,0 |

## Presentación [1]

Isotanques de 1000L

Granel

## Características de desempeño [2]

- ✓ La dosificación recomendada es de 0,2% a 1,80% en función del contenido de material cementante.
- ✓ La dosis debe ser determinada mediante pruebas de laboratorio e industriales, con los materiales y condiciones de cada diseño.

## Almacenamiento

- ✓ El tiempo de vencimiento es de 12 meses desde el día que se fabricó el producto.[3]
- ✓ El sitio de almacenamiento y la unidad de almacenamiento deben estar limpios con el fin de evitar contaminación por microorganismos.
- ✓ Mantener los tanques de almacenamiento e Isotanques bien cerrados.
- ✓ Proteger el producto del frio, calor y de la luz del sol.

*Nota aclaratoria: El color de los productos pude variar ligeramente dependiendo de su producción y/o en su composición puede tener sustancias químicas fotosensibles (que presenten cambios de tonalidad según las condiciones ambientales de almacenamiento en plantas de clientes).

1 La presentación de nuestros productos puede variar según la zona en la que se comercializa.

2 La escala no representa el resultado derivado de alguna prueba, ni es el resultado generado de algún cálculo, es una herramienta de apoyo para el empleo de los aditivos de CEMEX, que describe de forma cualitativa el desempeño esperado del aditivo en comparación con productos de la misma familia.

3 Asumiendo que se almacena correctamente (Recipientes de almacenamiento bien cerrados y a temperaturas mayores a 5°C)

4 Copyright © 2023 CEMEX INNOVATION HOLDING AG, Switzerland. All rights reserved.

Está totalmente prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización escrita de Cemex Colombia S.A.
Cemex Colombia S.A. no se hace responsable por los daños directos, indirectos, especiales, incidentales o emergentes que se puedan ocasionar por el mal uso de sus productos o sin cumplir las normas técnicas aplicables. Los datos e instrucciones indicadas en la presente ficha técnica están basados en experiencia y pruebas realizadas en los Laboratorios de

# 6. INFORME DE TOPOGRAFÍA DE INTERVENTORÍA


Calle 19 # 41-39 Barrio Villa María ☎ Móvil: 310 359 77 28
interlab.ingenieria@gmail.com

C&C CIVILTOP S.A.S.

# INFORME TÉCNICO

# VERIFICACION TOPOGRAFICA

# VILLAVICENCIO, META

**INTERVENTORIA:**

**CONSORCIO INTEREDUCATIVAS 2023**

**VILLAVICENCIO 2023**

C&C CIVILTOP S.A.S.

## Contenido


INTRODUCCIÓN ..... 3
1 OBJETIVOS ..... 4
1.1 Objetivo general ..... 4
1.2 Objetivos específicos ..... 4
2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO ..... 5
3. Revisión topográfica ..... 6
3.1 Inspección de campo ..... 6
3.2 localización de vértices GPS ..... 6
3.3 Revisión de áreas y linderos ..... 6
3.4 Implantación ..... 7
4. Registro fotográfico ..... 8
5. EQUIPOS USADOS Y PERSONAL ..... 10
5.1 Relación de personal ..... 10
5.2 Equipos Utilizados ..... 11
5.3 Certificados Profesionales ..... 12

# INTRODUCCIÓN

En el presente informe técnico describen los trabajos de campo y oficina ejecutados para la verificación de linderos, áreas y los demás componentes topográficos, obteniendo como resultado final un producto cartográfico veraz y fidedigno.

El presente documento describe de manera detallada los procedimientos realizados para la obtención de la información topográfica del proyecto correspondiente al centro poblado Alto Pompeya, Villavicencio, Meta donde se expone la metodología empleada, cálculos realizados, software, equipo tecnológico y personal involucrado, para alcanzar el objetivo trazado, ciñéndose siempre al marco normativo adoptado.

# 1 OBJETIVOS

## 1.1 Objetivo general

Verificar la información entregada por el contratista.

## 1.2 Objetivos específicos

- Verificación de los puntos de amarre de GPS.
- Revisión de áreas y cabida de linderos del proyecto.
- Implantación de diseño, para comprobación de áreas.

## 2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Villavicencio es un municipio colombiano, capital del departamento del Meta y el centro comercial más importante de los Llanos Orientales.4 Está ubicada en el piedemonte de la Cordillera Oriental, al noroccidente del departamento del Meta, en la margen derecha del río Guatiquía. Fundada el 6 de abril de 1840, cuenta con una población urbana aproximada de 552.010 habitantes en 2021.5 Presenta un clima cálido, con temperaturas medias de 24 °C y 30 °C.




Ilustración 1. Ubicación General
Fuente: Google Earth




Ilustración 2. Ubicación específica
Fuente: Google Earth

C&C CIVILTOP S.A.S.

# 3. Revisión topográfica

## 3.1 Inspección de campo

Se realiza un recorrido inicial del área de levantamiento haciendo una identificación de los elementos existentes, área a levantar e identificación de puntos clave de visibilidad, con esta información se hace una planificación anticipada del trabajo de campo a desarrollar para prever obstáculos y dificultades, minimizando con esto el tiempo del trabajo y evitando reproceso.

Esta inspección de campo también sirvió para revisar previamente los elementos a medir en el levantamiento topográfico, determinar el área de cobertura e intervención, paramentos, vías, redes y otros elementos a ser tenidos en cuenta en los planos.

## 3.2 localización de vértices GPS

De acuerdo con lo recorrido en campo y a la información suministrada por parte del personal de topografía del contratista, se evidencia que solamente existe en este momento un vértice, ubicado dentro de las instalaciones del colegio. Concluyendo, es imposible verificar los datos de localización GPS.

## 3.3 Revisión de áreas y linderos

Para la revisión de áreas se materializaron dos puntos de amarre denominados d-1 y d-2 para proceder a hacer el levantamiento de los vértices de linderos y la recolección de puntos de información.

Habiendo obtenido los datos en campo se procedió a comparar los linderos obtenidos, con la información entregada.

| CUADRO COMPARATIVO DE AREA Y PERIMETRO | | |
|---|---|---|
| DETALLE | AREA (m2) | PERIMETRO (ml) |
| LEVANTAMIENTO INICIAL | 18562.729 | 588.177 |
| LEVANTAMIENTO INTERVENTORIA | 18543.597 | 586.452 |
| DIFERENCIA | 19.132 | 1.725 |

Las diferencias encontradas en área y en perímetro, no son significativas ni comprometen el proyecto.

### 3.4 Implantación

Después de tener la información recopilada en campo, procedemos a implantar el diseño entregado, dentro de nuestro levantamiento.

Se tomaron varios puntos de las estructuras de diseño y se replantaron en campo, estando localizados correctamente.

Se levantaron varios puntos que el contratista tenia replanteados y estos nos arrojaron al ser implantados que se encontraban correctamente ubicados.

## 4. Registro fotográfico



Fuente: Registro Propio



Fuente: Registro Propio



Fuente: Registro Propio



Fuente: Registro Propio



Fuente: Registro Propio

# 5. EQUIPOS USADOS Y PERSONAL

Para llevar a cabo las actividades anteriormente descritas correspondientes a los levantamientos topográficos, se puso a disposición 1 (Una) comisión de topografía, conformadas por un Topógrafo y dos auxiliares de topografía con experiencia en este tipo de levantamientos.

## 5.1 Relación de personal

| CARGO | NOMBRE | LIC PROFESIONAL | TITULO |
|---|---|---|---|
| Topógrafo 1 | LUIS FERNANDO CASTRO RODRIGUEZ | 01-17299 | Tecnólogo en topografía |
| Topógrafo 2 | WILLIAM CONTRERAS | 01-17430 | Tecnólogo en topografía |
| Cadenero 2 | JEFFERSON TORRES | | |

Tabla 1. Personal comisión de topografía
Fuente: Registro Propio

## 5.2 Equipos Utilizados

Para llevar a cabo los levantamientos se utilizaron los siguientes equipos:

| CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | MARCA | REFERENCIA |
|---|---|---|---|
| 1 | ESTACION TOTAL | TOPCON | GTS-320 |
| 1 | NIVEL DIGITAL | TOPCON | AT B4 |
| 1 | Laptop | HP | |
| N/A | Herramienta Menor y Pintura | | |

Tabla 2. Equipos Utilizados
Fuente: Registro Propio

## 5.3 Certificados Profesionales

Ilustración 4. Matricula Profesional Topógrafo






República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

**CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 259910/2021**

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA**

**HACE CONSTAR**

Que el(la) Señor(a) **LUIS FERNANDO CASTRO RODRIGUEZ** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 79065320** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **SENA** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-17299** con fecha de expedición del **29 de Junio de 2017.**

Que el(la) Señor(a) **LUIS FERNANDO CASTRO RODRIGUEZ**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-17299** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **28 días del mes de Octubre de 2021.**

**LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO**
**Director Ejecutivo**

***Firma del profesional**

*Se hace el profesional se responsable por cualquier uso indebido de su publicación en cualquier circunstancia. La falta de la firma del profesional hace nulo el certificado.

Nota: 1. Para verificar el Certificado ingrese a la página web www.cpnt.gov.co
2. La Vigencia de la Licencia se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificación de Vigencia.
3. Para validar este Certificado ante terceros, de conformidad con el Art. 2.2.2.5.1.1 del Decreto 1743 de 2016, el Art. 4 Parágrafo 1 de la Ley 962 de 2005



Ilustración 5. Vigencia de Matricula Topógrafo