INFORME DE ESPECIALISTAS

FHM

ING. FABIAN ALFREDO HUGUETH MOLINA
NIT: 8.726.352 -3

Informe de Interventoría de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Actividades en Obra - Uso de EPP y Trabajo Seguro

Empresa: Interventoría Fabián Hugueth Molina
Proyecto/Obra: MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA **Ubicación de la Obra:** CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Fecha del Informe: 30 de Septiembre del 2024
Periodo de Evaluación: 01 de Septiembre del 2024 – 30 de Septiembre del 2024
Responsable de SST: Lisbeth Moreno Pérez
Responsable de la Obra: Fabián Hugueth Molina

1. Objetivo del Informe:

El objetivo de este informe es evaluar las condiciones de seguridad en la obra, enfocándose en el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP), las condiciones de trabajo seguro, identificar riesgos potenciales y verificar las afiliaciones a la seguridad social de los trabajadores presentes.

2. Actividades Realizadas:

Durante el periodo de evaluación, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Inspección en campo de las condiciones de seguridad de los trabajadores en obra.
2. Revisión del uso de los Equipos de Protección Personal (EPP).
3. Verificación de prácticas de trabajo seguro.
4. Verificación de las afiliaciones y pago a la seguridad social de los trabajadores requeridos.

3. Metodología:

Para la recopilación de datos y observaciones se emplearon los siguientes métodos:

- Inspección directa de las actividades realizadas en la obra.
- Observación y fotografía de las condiciones de trabajo, el uso de EPP y el entorno laboral.
- Revisión de documentos de afiliación y pagos de planillas a la seguridad social de los trabajadores involucrados.

4. Resultados y Observaciones:

4.1 Condiciones Generales de Seguridad en la Obra:

4.1.1 Uso de Equipos de Protección Personal (EPP):

Se observó que los trabajadores en la obra utilizan los EPP requeridos para las actividades, A continuación, se detallan las observaciones:

- **Uso adecuado de cascos de seguridad:** Los trabajadores presente en campo utilizan cascos de seguridad adecuado para las actividades.
- **Botas de seguridad:** Se observó que los trabajadores presentes en la obra usan sus botas de seguridad con puntera reforzada

Evidencia fotográfica:





4.2 Afiliación a Seguridad Social:

Se verificaron las afiliaciones a la seguridad social de los trabajadores presentes en la obra. Los datos de afiliación son los siguientes:

- **Trabajador 1:**
  - **Apellidos y Nombres:** OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO
  - **Número de Documento:** 72277082
  - **Nombre de ARL:** Positiva
  - **Nombre de EPS:** Mutual Ser
  - **Nombre de AFP:** Porvenir
  - **Estado:** Activo
  - **Régimen:** Contributivo
- **Trabajador 2:**
  - **Nombre:** ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO
  - **Número de Documento:** 92191433
  - **Nombre de ARL:** SURA
  - **Nombre de EPS:** SURA
  - **Nombre de AFP:** Porvenir
  - **Estado:** Activo
  - **Régimen:** Contributivo
- **Trabajador 3:**
  - **Nombre:** CARPIO BARRETO ANDRY STIVEN
  - **Número de Documento:** 1053000943
  - **Nombre de ARL:** SURA
  - **Nombre de EPS:** Mutual Ser
  - **Nombre de AFP:** Colpensiones
  - **Estado:** Activo
  - **Régimen:** Contributivo
- **Trabajador 4:**
  - **Nombre:** ATENCIA PABUENA LUCIRIS
  - **Número de Documento:** 33195462
  - **Nombre de ARL:** SURA
  - **Nombre de EPS:** SURA
  - **Nombre de AFP:** Colpensiones
  - **Estado:** Activo
  - **Régimen:** Contributivo
- **Trabajador 5:**
  - **Nombre:** BECERRA VARGAS DIANA MILENA
  - **Número de Documento:** 1030599931
  - **Nombre de ARL:** SURA
  - **Nombre de EPS:** Compensar
  - **Nombre de AFP:** Colpensiones
  - **Estado:** Activo

- **Régimen:** Contributivo

Evidencia de los pagos de Seguridad Social:

Certificado de Aportes

Se certifica que ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS identificado(a) con CC 92191433 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para GONZALO DE JESUS ARBELAEZ AGUIRRE identificado(a) con CC 92191433

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días
9474090265	959989934	I	2024-10-04	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	ARL	230301	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-09	30
9474090265	959989934	I	2024-10-04	CCF	CCF08	COMFENALCO CARTAGENA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-09	30

Este certificado se expide el día 2024-10-30 a las 10:03.

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 92191433		ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CR 29 N 22 142 MAZ F LT 6	CARTAGENA-BOLIVAR	3008082685	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	959989934	9474090265	I	2024/10/08	2024/10/04	BANCOLOMBIA	0	$465,600

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	92191433	ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO DE JESUS	230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS010	30	$1,600,000	$200,000	CCF08	30	$1,600,000	$9,600		0	$0	$0	30	$0	$0
Total	**Afiliados(1)**					**$1,600,000**	**$256,000**			**$1,600,000**	**$200,000**			**$1,600,000**	**$9,600**			**$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	$256,000	$0	$0	$256,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$256,000	$0	$0	$256,000
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$9,600	$0	$0	$9,600
COMFENALCO CARTAGENA	CCF08	890,480,023	7	1	$9,600	$0	$0	$9,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$200,000	$0	$0	$200,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$200,000	$0	$0	$200,000
TOTAL				1	$465,600	$0	$0	$465,600

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
NIT 901847457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 12 #25 A - 67 OF 501	SANTA ANA-MAGDALENA	6886484	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	9476578069	9476578069	E	2024/10/15	2024/10/31	BANCO DE BOGOTA	16	$641,300

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
Sucursal: PRINCIPAL (3 Afiliados)					**$1,646,668**	**$263,600**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$172,200**		**$0**	**$0**
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (3 Afiliados)					**$1,646,668**	**$263,600**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$172,200**		**$0**	**$0**
Ciudad: SANTA ANA Depto: MAGDALENA (3 Afiliados)					**$1,646,668**	**$263,600**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$172,200**		**$0**	**$0**
1	CC	33195462	ATENCIA LUCIRIS		0	$0	$0	EPS048	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
2	CC	1030599931	BECERRA DIANA	25-14	19	$823,334	$131,800	EPS008	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
3	CC	1053000943	CARPIO ANDRY	25-14	19	$823,334	$131,800	ESSC07	19	$823,334	$33,000	CCF33	19	$823,334	$33,000	14-11	19	$823,334	$57,400	19	$0	$0
Total		**Afiliados(3)**				**$1,646,668**	**$263,600**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$99,000**			**$2,470,002**	**$172,200**		**$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
NIT 901847457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 12 #25 A - 67 OF 501	SANTA ANA-MAGDALENA	6886484	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	9476578069	9476578069	E	2024/10/15	2024/10/31	BANCO DE BOGOTA	16	$641,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$263,600	$3,100	$0	$266,700
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$263,600	$3,100	$0	$266,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$172,200	$2,000	$0	$174,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	3	$172,200	$2,000	$0	$174,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
CAJAMAG	CCF33	891,780,093	3	3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$99,000	$1,200	$0	$100,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$33,000	$400	$0	$33,400
TOTAL				3	$633,800	$7,500	$0	$641,300

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72277082		OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 17 # 10 - 12	PLATO-MAGDALENA	4851346	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	1000000569	9475029083	I	2024/10/21	2024/10/16	BANCO DE BOGOTA	0	$385,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES															PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	72277082	OCHOA ANTONIO																		230301	30	$1,300,000	$208,000	ESSC07	30	$1,300,000	$162,500	CCF33	30	$1,300,000	$7,800	14-23	30	$1,300,000	$6,800	30	$0	$0	No	$385,100
Total	**Afiliados(1)**																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$1,300,000	$7,800			$1,300,000	$6,800		$0	$0		$385,100

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72277082		OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	CARRERA 17 # 10 - 12	PLATO-MAGDALENA	4851346	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-09	1000000569	9475029083	I	2024/10/21	2024/10/16	BANCO DE BOGOTA	0	$385,100

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$208,000	$0	$0	$208,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$208,000	$0	$0	$208,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$6,800	$0	$0	$6,800
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$6,800	$0	$0	$6,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$7,800	$0	$0	$7,800
CAJAMAG	CCF33	891,780,093	3	1	$7,800	$0	$0	$7,800
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$162,500	$0	$0	$162,500
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$162,500	$0	$0	$162,500
TOTAL				1	$385,100	$0	$0	$385,100

Observación: Todos los trabajadores verificados están correctamente afiliados a laseguridad social y están cubiertos ante posibles accidentes laborales.

5. Medidas Correctivas Propuestas:

1. **Refuerzo en el uso de EPP completo:** Se recomienda que todos los trabajadores utilicen, de manera obligatoria, guantes, gafas de seguridad, y botas adecuadas según el tipo de trabajo que realicen.
2. **Capacitación de los trabajadores sobre los riesgos presentes en la obra:** Implementar sesiones de capacitación para los trabajadores sobre los riesgos asociados al trabajo y la importancia de las pausas activas para evitar lesiones musculares y óseas.
3. **Inspección periódica del uso de EPP:** Se sugiere realizar inspecciones periódicas sobre el uso de EPP en la obra, con el fin de asegurar que todos los trabajadores cumplan con las normativas de seguridad.

6. Conclusión:

El análisis realizado en la obra ha permitido identificar varios puntos críticos relacionados con la seguridad de los trabajadores, especialmente en el uso de EPP y las condiciones ergonómicas. Sin embargo, se observa que las medidas de seguridad, como la señalización, están en su mayoría bien implementadas. Además, todos los trabajadores están correctamente afiliados a la seguridad social, lo que garantiza su cobertura en caso de accidentes. Las medidas correctivas propuestas permitirán mejorar las condiciones de seguridad y minimizar los riesgos en el futuro.

Firma del Responsable de SST de Interventoría:



LISBETH MORENO PEREZ

Firma del Residente de Interventoría:



FABIAN HUGUETH MOLINA

PROYECTO:

MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Ubicación proyecto:
Municipios de Santa Ana, Pijiño del Carmen y Nueva Granada
RUTA 80MG01

Periodo:

Septiembre de 2024

ING. WILLIAM GAMEZ FLOREZ

Esp. Diseño y Construcción de Vías y Aeropistas

Escuelas de Ingenieros Militares

MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19

En una mezcla asfáltica en caliente para pavimentos, el asfalto y los agregados deben ser, previamente caracterizados, son combinados en proporciones relativas determinando las propiedades físicas de la mezcla y por consiguiente el desempeño de la misma como pavimento terminado. Existen métodos de diseño comúnmente utilizados para determinar las proporciones apropiadas de asfalto y agregado en una mezcla, el más antiguo y aun utilizado es el DISEÑO MARSHALL.

DESCRIPCIÓN DE AGREGADOS Y BITUMEN		
Tipo de Material	Procedencia	Dosificación
Grava Triturada TM 3/4”	Bosconia Mineral – Planta Bosconia	25,0%
Arena de Trituración TM ¼”	Bosconia Mineral – Planta Bosconia	62,0%
Arena Lavada	Agrenorte – Planta Toluviejo	13,0%
Cemento Asfaltico Refinería 60-70	COLBITUMEN	95 Kg
Aditivo Promotor de Adherencia - Zycoterm	OPTIMASOIL	1,0%
Mejorador de Asfalto NAC	IMMAC	5,0%

RESULTADOS ENSAYOS DEL AGREGADO GRUESO	
Descripción	**Resultado**
Desgaste a 500 RPM	22,02%
Desgaste a 100 RPM	4,21%
Caras Fracturadas – Una Cara	100 %
Caras Fracturadas – Dos Caras	99,44%
Sanidad – Sulfato de Magnesio	8,30%
Partículas – Planas y Alargadas	5,58%
Micro Deval	15,90%
Contenido de Impurezas	0,33%
10 % Finos. Relación Húmedo - Seco	80,60%
Pulimento - Acelerado	0,46%

RESULTADOS ENSAYOS DEL AGREGADO FINO	
Descripción	**Resultado**
Equivalente de Arena	54,00%
Sanidad – Sulfato de Magnesio	5,90%
Angularidad	46,40%

RESULTADOS ENSAYO MARSHALL	
Descripción	**Resultado**
Peso Unitario (g/cm3)	2,270
Estabilidad (N)	13032
Flujo (mm)	3,41
Vacíos con aire (%)	4,6
Vacíos Agregados Minerales (%)	16,2
Asfalto Óptimo (%)	5,5
Vacíos Llenos de Asfalto (%)	71
Peso Específico Agregados Combinados (Gsb)	2,560
Tracción Indirecta - TSR	83,1

RESULTADOS OBTENIDOS AL CEMENTO ASFALTICO

PROPIEDAD		VALOR	ESPECIFICACIÓN	
			Mínimo	Máximo
Original	Penetración a (25°C, 100g y 5s) (0.1 mm)	63	60	40
	Punto de Ablandamiento (°C)	49	45	55
	Índice de Penetración	-0,9	-1.0	+1.0
	Solubilidad en tricloroetileno (%peso)	99,9	99	-
	Densidad Peso Específico 15(°C)	1.018,0	-	-
	Punto de ignición mediante copa abierta de Cleveland	298	232	-
	Ductilidad a 25°C	140	100	
	Viscosidad Absoluta dinámica a 60°C (Poises)	2340	1500	-
TFOT	Pérdida de masa por calentamiento en película delgada en movimiento (163°C 85 min)	-0,08	-	0,8
	Incremento en el punto de ablandamiento luego de la perdida por °C	9,0	-	9.0
	Penetración residuo luego de la perdida por calentamiento (E-720) en % de la penetración original	56	50	-

Para la mezcla MDC-19 los parámetros (desgaste, tamaño del agregado, % de caras fracturadas, impurezas, penetración, punto de ablandamiento, ductilidad y viscosidad) cumplen para la normatividad exigida por INVIAS para este tipo de mezcla, apoyados en el Diseño MARSHALL.

Ahora bien, con base en la revisión de los diseños existentes y en el criterio de este

especialista de pavimentos, el contratista deberá hacer seguimiento estricto y presentar a la interventoría para su aprobación, un plan de inspección, seguimiento y ensayos que permita determinar cuantitativamente y cualitativamente, que los ensayos realizados en el laboratorio para generar los diseños de la MDC-19, se cumplan en el campo, así mismo, un estricto control de la temperatura con la que llega la mezcla al sitio de obra.

INFORME DE DISEÑO DE CONCRETO 3000

Para el presente diseño se ha recurrido al "Método Práctico Para Dosificar Mezclas de Concreto" preparado por el Instituto Colombiano de Productores de Cemento" el cual, según esta institución, ha sido ampliamente usado y comprobado por el Instituto Americano del Concreto – ACI y se basa en los cálculos de los volúmenes absolutos ocupados por los ingredientes del concreto.

Cemento:	Pórtland Tipo I ARGOS
Agregado Grueso:	Cantera Guadalupana Bosconia Cesar
Agregado Fino:	Arena Nova Copper Mining Bosconia Cesar

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:

Cemento Argos:	Peso Específico: Peso Unitario:	3,15 g/cm^3 1,40 g/cm^3
Agregado Grueso:	Peso Específico Bulk: Peso Específico SSS: Peso Específico Aparente: Absorción: Peso Unitario Suelto: Peso Unitario Compacto: Tamaño Máximo:	2,598 g/cm^3 2,637 g/cm^3 2,703 g/cm^3 1,48 % 1.497 Kg./m^3 1.599 Kg./m^3 3/4"
Agregado Fino:	Peso Específico Bulk: Peso Específico SSS: 2,605 g/cm^3 Peso Específico Aparente: 2,726 g/cm^3 Absorción:	2,535 g/cm^3 2,78 %
	Peso Unitario Suelto: 1.559 Kg./m^3 Peso Unitario Compacto: 1.645 Kg./m^3 Módulo de Finura:	2.710

La dosificación resultante será mejorada en la práctica (Para asegurar la obtención de la resistencia exigida), para la construcción de la obra en mención ajustándola a 1:2.5:2.5

ENSAYO A COMPRENSIÓN SOBRE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
I.N.V. E - 410

CLIENTE: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23
MES: AGOSTO DE 2024 PERIODO: 24-ago-24
OBRA: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA – LA GLORIA EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA.

CILINDRO No.	LOCALIZACION ELEMENTO	FECHA VACIADO	FECHA ROTURA	EDAD (días)	ASENT. (Pulg.)	MEDIDA S (cm) Diam.	MEDIDA S (cm) Alto.	PESO (g)	CARGA KN	AREA (cm²)	DENSIDAD (g/cm³)	RESISTENCIA (Kg/cm²) OBTENIDA	RESISTENCIA (Kg/cm²) ESPECIFIC.	DILLO (%)	CUMPLE SI	CUMPLE NO
001	DISEÑO DE MEZCLA DE CONCRETO RESISTENCIA DE DISEÑO 3.000 PSI (210 Kg /cm2) A 28 DIAS	24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12532	300,9	182	2,266	168,6	210	80,28	X	
002		24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12601	295,7	182	2,278	165,7	210	78,89	X	
003		24-ago-24	31-ago-24	7	4	15,2	30,5	12941	302,5	182	2,340	169,5	210	80,71	X	
004		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12874	427,3	182	2,328	239,4	210	114,00	X	
006		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12902	431,2	182	2,333	241,6	210	115,05	X	
006		24-ago-24	21-sep-24	28	4	15,2	30,5	12786	443,1	182	2,312	248,3	210	118,22	X	

NORMA DE ENSAYO: INV E-410-07
OBSERVACIONES:
DIMENSIONES DEL ELEMENTO VACIADO:

Jaisir Morron U.
ELABORÓ.- JAISIR MORRON VELAIDES.
LABORATORISTA

Andrés Cárdenas D.
REVISÓ: ING. ANDRES CARDENAS DORADO.
INGENIERO RESIDENTE

Después de realizar una revisión, a los resultados presentados por el Contratista, hacemos las siguientes observaciones:

. Si bien el Contratista propone una dosificación en campo de un concreto en las siguientes proporciones 1:2.5:2.5, no señala para revisión los resultados de la proporción en Kilogramos de cemento, agregado fino, agregado grueso y los litros de agua que se requieren para garantizar el concreto de 3000psi, como debe tener este tipo de informes de diseño de mezclas de concreto.

. Así mismo, es necesario que se ajuste el informe de diseño que tiene fecha del 22 de agosto de 2024 ya que los resultados del concreto a compresión a 28 días son del día 21 de septiembre de 2024. Ese error que entendemos es de transcripción debido a que esta información fue radicada en esta Interventoría a finales del mes de septiembre de 2024.

Atentamente,

Ing.William Gámez Flórez
Especialista en Diseño de Vías y Aeropistas
Escuela de Ingenieros Militares
Director de Interventoría
El Banco Magdalena.

Informe de Interventoría de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Actividades en Obra - Uso de EPP y Trabajo Seguro

Empresa: Interventoría Fabián Hugueth Molina
Proyecto/Obra: MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Ubicación de la Obra: CARRETERA SANTA ANA - LA GLORIA, RUTA 80MG01 EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA
Fecha del Informe: 30 de Octubre del 2024
Periodo de Evaluación: 01 de Octubre del 2024 – 30 de Octubre del 2024
Responsable de SST: Lisbeth Moreno Pérez
Responsable de la Obra: Fabián Hugueth Molina

1. Objetivo del Informe:

El objetivo de este informe es revisar y evaluar las condiciones de seguridad en la obra, con especial atención en el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud en el trabajo. Se verificará la correcta capacitación de los trabajadores en prácticas de trabajo seguro, la adecuada utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP), y la correcta afiliación de los empleados a los sistemas de seguridad social. Además, se identificará cualquier deficiencia en las condiciones laborales y se sugerirán acciones correctivas para asegurar el bienestar de los trabajadores.

2. Actividades Realizadas:

Durante el periodo de evaluación, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- **Inspección de Campo:** Evaluación directa de las condiciones de seguridad en el sitio de trabajo.
- **Revisión de EPP:** Inspección del uso adecuado de los Equipos de Protección Personal.
- **Verificación de Prácticas de Trabajo Seguro:** Observación de las condiciones laborales y prácticas de trabajo seguro en la obra.
- **Revisión de Afiliaciones a la Seguridad Social:** Confirmación de las afiliaciones y pagos a la seguridad social de los trabajadores presentes en la obra.

3. Metodología:

Para la recopilación de datos y observaciones, se utilizaron los siguientes métodos:

- **Inspección Directa:** Revisión en el lugar de trabajo de las condiciones de seguridad y salud.
- **Observación y Fotografía:** Registro visual de las condiciones del entorno, el uso de EPP, y las actividades en la obra.
- **Revisión Documental:** Verificación de las afiliaciones y pagos de planillas a la seguridad social de los trabajadores.

4. Resultados y Observaciones:

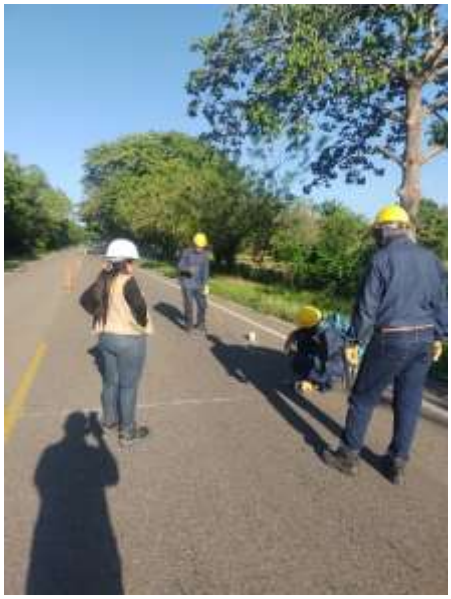
4.1 Condiciones Generales de Seguridad en la Obra:

4.1.1 Uso de Equipos de Protección Personal (EPP):

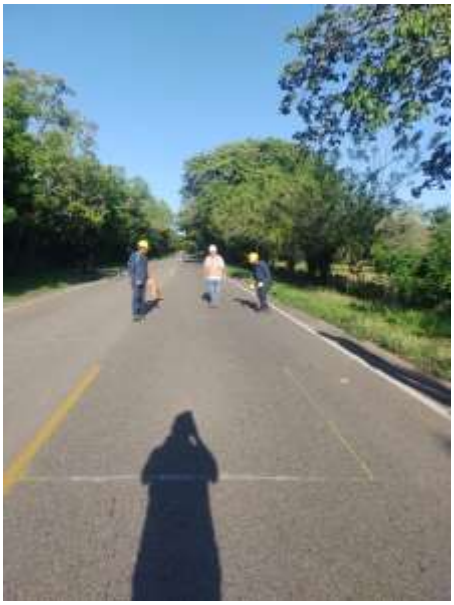
- **Cascos de Seguridad:** Los trabajadores presentes en el campo utilizan cascos de seguridad adecuados, asegurando la protección de la cabeza en caso de caídas o impactos.
- **Botas de Seguridad:** Se observó que los trabajadores utilizan botas de seguridad con puntera reforzada, proporcionando protección en los pies frente a objetos pesados o peligrosos.

- **Guantes de seguridad** son utilizados cuando se realizan tareas que requieren manipulación de materiales o herramientas peligrosas.
- **Gafas de seguridad**: Todos los trabajadores en áreas de tráfico vehicular o maquinaria utilizan chalecos con alta visibilidad.

Evidencia fotográfica:









4.2. Riesgos Potenciales

Las condiciones generales de seguridad y salud en el trabajo son adecuadas.

Capacitación: Se capacitó al personal sobre los posibles riesgos potenciales.

Evidencia Fotográfica:









4.3 Verificación de Afiliaciones y Pagos a la Seguridad Social:

Se verificó que los trabajadores se encuentran debidamente afiliados a los sistemas de seguridad social. A continuación, se presentan los datos de los trabajadores:

- **Trabajador 1:**
  - Nombre: OCHOA CERA ANTONIO ALEJANDRO
  - ARL: Positiva
  - EPS: Mutual Ser
  - AFP: Porvenir
  - Estado: Activo
  - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 2:**
  - Nombre: ARBELAEZ AGUIRRE GONZALO
  - ARL: SURA
  - EPS: SURA
  - AFP: Porvenir
  - Estado: Activo
  - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 3:**
  - Nombre: CARPIO BARRETO ANDRY STIVEN
  - ARL: SURA
  - EPS: Mutual Ser
  - AFP: Colpensiones
  - Estado: Activo
  - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 4:**
  - Nombre: ATENCIA PABUENA LUCIRIS
  - ARL: SURA
  - EPS: SURA
  - AFP: Colpensiones
  - Estado: Activo
  - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 5:**
  - Nombre: BECERRA VARGAS DIANA MILENA
  - ARL: SURA
  - EPS: Compensar
  - AFP: Colpensiones
  - Estado: Activo
  - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 6:**
  - Nombre: OROZCO MOSQUERA JAIRO MIGUEL
  - ARL: SURA
  - EPS:
  - AFP: Protección

    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 7:**
    - Nombre: PEREZ MECINO EMIR MANUEL
    - ARL: SURA
    - EPS: Compensar
    - AFP: Protección
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 8:**
    - Nombre: LOPEZ ACUÑA DAGOBERTO DANIEL
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual Ser
    - AFP: Protección
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 9:**
    - Nombre: PADILLA PALMIERIS CRISTIAN JOSE
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual Ser
    - AFP: Porvenir
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 10:**
    - Nombre: LOPEZ LOPEZ LIZARDO
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual Ser
    - AFP: Porvenir
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 11:**
    - Nombre: NAVARRO MARTINEZ MARIA ELENA
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual Ser
    - AFP: Colpensiones
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 12:**
    - Nombre: BALLESTEROS ALVAREZ LESMY CRISTINA
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual ser
    - AFP: Colfondos
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 13:**
    - Nombre: OROZCO MOSQUERA JAIRO MIGUEL
    - ARL: SURA

    - EPS: Mutual ser
    - AFP: Protección
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 14:**
    - Nombre: PEREZ MECINO EMIR MANUEL
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual ser
    - AFP: Protección
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 15:**
    - Nombre: BAÑO ROJA JOSE MIGUEL
    - ARL: SURA
    - EPS: Coosalud
    - AFP: Protección
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 16:**
    - Nombre: MOLINA RUBIO JOINER
    - ARL: SURA
    - EPS: Mutual ser
    - AFP: Porvenir
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 14:**
    - Nombre: AGRESOTH JULIO RICARDO
    - ARL: SURA
    - EPS: Coosalud
    - AFP: Porvenir
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo
- **Trabajador 14:**
    - Nombre: PINEDA GARCIA ALFREDO
    - ARL: SURA
    - EPS: Coosalud
    - AFP: Porvenir
    - Estado: Activo
    - Régimen: Contributivo

Evidencia de los pagos de Seguridad Social: Se verifica que todos los pagos correspondientes a las afiliaciones a ARL, EPS y AFP están al día, conforme a la normativa vigente.

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
NIT 901047457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 15 #23 A - 67 OF 301	SANTA ANA-MAGDALENA	6894404	S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	9474864790	9474864790	E	2024-11-18	2024-11-08	BANCO DE BOGOTA	0	$4,314,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSIÓN			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 (16 Afiliados)					$13,803,334	$2,128,600			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$1,017,200	30		$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (16 Afiliados)					$13,803,334	$2,128,600			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$1,017,200	30		$0
Ciudad: SANTA ANA Depto: MAGDALENA (16 Afiliados)					$13,803,334	$2,128,600			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$1,017,200	30		$0
1	CC	[illegible]	23000	15	$690,000	$104,000	03014	15	$690,000	$26,000	CCF10	15	$690,000	$26,000	14-11	15	$690,000	$65,000	15	$0	$0
2	CC	[illegible]		0	$0	$0	09504	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	$130,000	30	$0	$0
3	CC	[illegible]	21500	27	$1,170,000	$187,200	03027	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
4	CC	[illegible]	23000	1	$43,334	$7,000	03027	1	$43,334	$1,800	CCF10	1	$43,334	$1,800	14-11	1	$43,334	$3,400	1	$0	$0
5	CC	[illegible]	23000	6	$260,000	$41,600	03014	6	$260,000	$10,400	CCF10	6	$260,000	$10,400	14-11	6	$260,000	$26,000	6	$0	$0
6	CC	[illegible]	21-14	30	$1,300,000	$208,000	09504	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	$130,000	30	$0	$0
7	CC	[illegible]	21-14	30	$1,300,000	$208,000	03027	30	$1,300,000	$52,000	CCF10	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	$130,000	30	$0	$0
8	CC	[illegible]	23000	15	$690,000	$104,000	03027	15	$690,000	$26,000	CCF10	15	$690,000	$26,000	14-11	15	$690,000	$65,000	15	$0	$0
9	CC	[illegible]	23000	27	$1,170,000	$187,200	09504	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
10	CC	[illegible]	23000	27	$1,170,000	$187,200	09504	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
11	CC	[illegible]	23000	6	$260,000	$41,600	09504	6	$260,000	$10,400	CCF10	6	$260,000	$10,400	14-11	6	$260,000	$26,000	6	$0	$0
12	CC	[illegible]	21-14	27	$1,170,000	$187,200	09504	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
13	CC	[illegible]	23000	27	$1,170,000	$187,200	03027	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
14	CC	[illegible]	23000	27	$1,170,000	$187,200	03027	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
15	CC	[illegible]	23000	27	$1,170,000	$187,200	09504	27	$1,170,000	$46,800	CCF10	27	$1,170,000	$46,800	14-11	27	$1,170,000	$181,500	27	$0	$0
16	CC	[illegible]	23000	15	$690,000	$104,000	09504	15	$690,000	$26,000	CCF10	15	$690,000	$26,000	14-11	15	$690,000	$65,000	15	$0	$0
Total	Afiliados(16)				$13,803,334	$2,128,600			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$584,200			$14,603,334	$1,017,200	30		$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
NIT 901847457	6	CONSORCIO OBRAS Y PROGRESO 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 12 #25 A - 67 OF 501	SANTA ANA-MAGDALENA	6886484	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-10	2024-11	9476864798	9476864798	E	2024/11/18	2024/11/08	BANCO DE BOGOTA	0	$4,314,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				15	$2,128,600	$0	$0	$2,128,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$187,200	$0	$0	$187,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	$603,200	$0	$0	$603,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	7	$735,000	$0	$0	$735,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	4	$603,200	$0	$0	$603,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$1,017,200	$0	$0	$1,017,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	16	$1,017,200	$0	$0	$1,017,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				16	$584,200	$0	$0	$584,200
CAJAMAG	CCF33	891,780,093	3	16	$584,200	$0	$0	$584,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				16	$584,200	$0	$0	$584,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$52,000	$0	$0	$52,000
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$36,400	$0	$0	$36,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	2	$98,800	$0	$0	$98,800
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$10,400	$0	$0	$10,400
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	6	$220,200	$0	$0	$220,200
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$72,800	$0	$0	$72,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$93,600	$0	$0	$93,600
TOTAL				16	$4,314,200	$0	$0	$4,314,200

4.3 Condiciones de Trabajo Seguro:

Durante la evaluación, se observaron las siguientes prácticas de trabajo seguro:

- **Señalización Adecuada:** Se encontraban visibles y operativas las señales de advertencia y protección en zonas de riesgo, como áreas de trabajo con maquinaria pesada y sectores con excavaciones abiertas.
- **Uso de Maquinaria y Equipos:** Se observó que los operadores de maquinaria pesada y equipos utilizan los EPP pertinentes y siguen las prácticas de seguridad para prevenir accidentes.
- **Zonas de Tránsito Vehicular:** El tráfico vehicular dentro del área de la obra está restringido a rutas señalizadas y delimitadas para garantizar la seguridad de los trabajadores.

Evidencia fotográfica:






ATENCION
INICIO DE
OBRA







Conclusiones:

 Cumplimiento general con los requisitos de seguridad: El trabajo realizado en la obra de mantenimiento de la carretera Santa Ana - La Gloria cumple en gran medida con los estándares de seguridad y salud en el trabajo establecidos. Se observa un cumplimiento adecuado de las normativas en cuanto al uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y la implementación de prácticas de trabajo seguro, lo que contribuye a reducir los riesgos de accidentes laborales.

 Sistema de afiliación a la seguridad social: La obra presenta un sistema de afiliación adecuado a la seguridad social para los trabajadores, garantizando el acceso a prestaciones en caso de accidentes o enfermedades laborales, sin embargo no presentan la planilla de seguridad social de Antonio Ochoa (Residente de Obra) y Gonzalo Arbeláez (Director de obra). Este aspecto es fundamental para asegurar el bienestar y la protección legal de los empleados.

 Áreas de mejora: Aunque el cumplimiento es generalmente satisfactorio, se identifican áreas que requieren atención y mejora continua. Es importante mantener una revisión constante de las condiciones de trabajo, con el fin de identificar cualquier riesgo potencial que pueda surgir y tomar medidas preventivas para abordarlo oportunamente.

 Recomendaciones para optimizar la seguridad: Se recomienda reforzar las prácticas de seguridad en ciertas áreas específicas, realizar capacitaciones periódicas sobre procedimientos de seguridad, y mejorar la señalización en algunos sectores de la obra para garantizar que todos los trabajadores estén completamente informados sobre las condiciones y riesgos de su entorno laboral.

 Compromiso con el bienestar de los trabajadores: Para asegurar la integridad física y el bienestar de los trabajadores a lo largo del proyecto, es esencial continuar con el monitoreo constante de las condiciones de trabajo, implementar medidas correctivas cuando sea necesario y fomentar una cultura de seguridad proactiva.

Firma del Responsable de SST de Interventoría:



LISBETH MORENO PEREZ

Firma del Residente de Interventoría:



FABIAN HUGUETH MOLINA