CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 33-22

Bogotá D.C 22 de Septiembre de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

REF: Contrato 0826 de 2022. INGRESO PERSONAL

Adjunto documentos personal ingreso

NOMBRE	CC	CARGO	EPS	PENSION	ARL	ING	EX OCUP	CONTRATISTA
RIGOBERTO MARTINEZ	1033815601		NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	SI	SI	CONSTRUCCIONES PINILLA B SAS
ERNESTO MARTINEZ GONZALES	1018516741		CAPITAL SALUD	PROTECCIÓN	POSITIVA	SI	SI	CONSTRUCCIONES PINILLA B SAS

Cordialmente,

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS

COMPROBANTE DE RADICACIÓN DE LA AFILIACIÓN DEL DIA 19/09/2022

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DATOS DE LA EMPRESA

Tipo documento:	NI	Número de documento:	900732100	Cédula Usuario:	CC 80369265
Nombre:	CONSTRUCCIONES PINILLA B SAS				
Dirección:	DG 57 2 BIS SUR 76C 31				
Departamento:	BOGOTA D.C.		Municipio:	BOGOTA D.C.	
Correo electrónico:	alecepinilla@hotmail.com				
Teléfono:	7786835		Tarifa:	6.960	
Actividad Económica:	5453002 CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL INCLUYE SOLAMENTE A EMPRESAS DEDICADAS A EL MONTAJE Y/O REPARACION DE OLEODUCTOS				

DATOS DEL USUARIO QUE REALIZA LA RADICACIÓN

Cédula Usuario	Nombres y Apellidos del Usuario
CC 80369265	PINILLA SIERRA ALECEI

DATOS AFILIADOS RADICADOS

	Radicado	Cobertura	Documento	Nombre Trabajador	Riesgo	Tarifa	Tipo
1	132	20/09/2022	CC 1033815601	MARTINEZ RIGOBERTO	5	6.96000	Dependiente

OBSERVACIONES

Si tiene alguna duda con respecto a la tarifa o actividad económica de sus afiliados por favor diríjase a la oficina de POSITIVA más cercana o comuníquese con nuestra línea gratuita de atención a nivel nacional 01-8000-111-170 y en Bogotá al 3307000.

MIS_4_1_3_IR15_v_04

Cordial saludo,

Gerencia de Afiliaciones y Novedades
Positiva Compañía de Seguros S.A.

8887B59AFC1426ADC52E2880ECEBC4B0 Certificado impreso el día 9/19/2022 3:29:44 PM por el portal de empresas Edesk

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR

NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

RIGOBERTO MARTINEZ, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.033.815.601**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 19 de Septiembre del 2022.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

En este momento de su vida, lo que más le conviene es estar en un fondo privado como Porvenir, ¿por que? porque está acumulando semanas, ahorrando dinero y obteniendo rendimiento.

Sociedad Administradora de Fondos de Pensiones y Cesantías S.A. - Nit. 800.144.331-3 Filial de Grupo AVAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD

FORMULARIO UNICO DE AFILIACION Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

nueva eps
gente cbidando gente

I. DATOS DEL TRÁMITE — Lea atentamente las instrucciones antes de diligenciar este formulario

1. TIPO DE TRÁMITE: A. AFILIACIÓN — B. REPORTE DE NOVEDADES ✓
2. TIPO DE AFILIADO: A. Individual — a) Cotizante o cabeza de familia ✓ — b) Beneficiario o afiliado adicional — B. Colectivo — C. Institucional — D. De oficio
3. RÉGIMEN: C. Contributivo ✓ — S. Subsidiado
4. TIPO DE AFILIADO: CO Cotizante ✓ — CF Cabeza de Familia — BE Beneficiario
5. TIPO DE COTIZANTE: 1. Dependiente ✓ — 2. Independiente — 3. Pensionado — 4. Independiente con protección de servicio
CÓDIGO — FECHA DE LA SOLICITUD: DÍA MES AÑO

II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

6. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS
PRIMER APELLIDO: MARTINEZ — SEGUNDO APELLIDO — PRIMER NOMBRE: RIGOBERTO — SEGUNDO NOMBRE
7. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: RC TI X CE PA CD SC PE — 8. NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1033815601 — 9. SEXO: F M — 10. FECHA NACIMIENTO: 24 10 1998

III. DATOS COMPLEMENTARIOS

11. GRUPO ÉTNICO: Código / Tipo — 12. DISCAPACIDAD: Tipo / Condición — 13. PUNTAJE Y NIVEL DEL SISBEN — 14. GRUPO DE POBLACIÓN ESPECIAL — 15. ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES: ARL POSITIVA
16. ADMINISTRADORA DE PENSIONES: PORVENIR — 17. INGRESO BASE DE COTIZACIÓN - IBC — 18. UBICACIÓN O DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: CALLE 56 N 12 A - 21 SUR — LOCALIDAD / COMUNA — BARRIO
CIUDAD / MUNICIPIO: BOGOTA — DEPARTAMENTO: CUNDINAMARCA — ZONA: U ✓ R — TELÉFONO FIJO
TELÉFONO MÓVIL: 3146978669 — CORREO ELECTRÓNICO — CÓDIGO IPS

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR Datos de identificación del beneficiario (Cónyuge o compañero (a) permanente del cotizante)

19. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS
PRIMER APELLIDO — SEGUNDO APELLIDO — PRIMER NOMBRE — SEGUNDO NOMBRE
20. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: TI CC CN PA CD PE — 21. NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD — 22. SEXO: F M — 23. FECHA NACIMIENTO: DÍA MES AÑO — CÓDIGO IPS

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

	24. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DE LOS BENEFICIARIOS	25. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD	26. NÚMERO DE IDENTIDAD	27. SEXO	28. FECHA DE NACIMIENTO	29. PARENTESCO	30. ETNIA	31. DISCAPACIDAD: Tipo / Condición
1				F M	DÍA MES AÑO			
2				F M	DÍA MES AÑO			
3				F M	DÍA MES AÑO			
4				F M	DÍA MES AÑO			

	32. DATOS DE RESIDENCIA: Ciudad / Mpio.	Departamento	Zona	Teléfono Fijo	Teléfono Móvil	33. VALOR UPC ADICIONAL (en Régimen Cont.)	34. Nombre y código de la IPS	EXCEPCIÓN DEL TRASLADO: CAUSA	SOPORTE	CUMPLIMIENTO TIEMPO PERMANENCIA	SOPORTE	35. NIVEL DE SISBÉN	36. IPS PÚBLICA
1			R U										
2			R U										
3			R U										
4			R U										

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES Y/O INDEPENDIENTE POR PRESTACIÓN DE SERVICIO O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

36. Nombre o Razón Social: CONSTRUCCIONES PINILLA B SAS — 36. Tipo documento de identidad: PA CD NI RC — 37. Número documento de identidad: 900732100 — DV — 38. Tipo de aportante o pagador de pensiones
39. UBICACIÓN O DIRECCIÓN: DG 57 BIS N 76 C 31 — BOGOTA — CUNDINAMARCA — TELÉFONO MÓVIL — segurisocial2@gmail.com
FECHA INICIO DE RELACIÓN LABORAL: 19 09 2022 — CARGO: AYUDANTE — SALARIO: $1.000.000

VI. REPORTE DE NOVEDADES

40. TIPO DE NOVEDAD
1. MODIFICACIÓN DE DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN
2. CORRECCIÓN DE DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN
3. ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD
4. ACTUALIZACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE DATOS COMPLEMENTARIOS
5. TERMINACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN EN LA EPS — Código
6. REINSCRIPCIÓN EN LA EPS
7. INCLUSIÓN DE BENEFICIARIOS O DE AFILIADOS ADICIONALES
8. EXCLUSIÓN DE BENEFICIARIOS O DE AFILIADOS ADICIONALES
9. INICIO DE RELACIÓN LABORAL O ADQUISICIÓN DE CONDICIÓN DE COTIZANTE
10. TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL O PÉRDIDA DE LA CONDICIÓN DE COTIZANTE PARA SEGUIR COTIZANDO
11. VINCULACIÓN A UNA ENTIDAD AUTORIZADA PARA ADMINISTRAR AFILIACIONES COLECTIVAS
12. DESVINCULACIÓN A UNA ENTIDAD AUTORIZADA PARA ADMINISTRAR AFILIACIONES COLECTIVAS
13. MOVILIDAD: A) AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO — B) AL RÉGIMEN SUBSIDIADO — TRASLADO — A) DESDE RÉGIMEN — B) DIFERENTE RÉGIMEN
14. REPORTE DE FALLECIMIENTO
15. REPORTE DEL TRÁMITE DE PROPOSICIÓN AL COTIZANTE
16. REPORTE DE LA CALIDAD DE PENSIONADO
17. REPORTE DE LA CALIDAD DE PENSIONADO

nueva eps
RECIBIDO PARA ESTUDIO EN LA EPS
NOMBRE DIEGO CABRERA FALLA
CLAVE ASESOR C1770
FECHA 19-09-2022

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN
PRIMER APELLIDO — SEGUNDO APELLIDO — SEGUNDO NOMBRE
TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: RC TI CC CE PA CD SC PE — NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD — SEXO: F M — FECHA NACIMIENTO: DÍA MES AÑO
42. FECHA (a partir de): DÍA MES AÑO — 43. EPS ANTERIOR: Código — 44. EXCEPCIÓN DEL TRASLADO: CAUSA — SOPORTE — CUMPLIMIENTO TIEMPO PERMANENCIA — SOPORTE — 45. CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR O PAGADOR DE PENSIONES

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

Declaración: Juramentada de conformidad. Declaro que soy/somos con edad. Soy/somos — Identificado(a) con — No
desde el día — del mes — del año
46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales. Declaro bajo la gravedad de juramento que el/los Beneficiario(s) relacionado(s) dependen económicamente de mí.
47. Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo, Especial o de Excepción.
48. Declaración de existencia de vínculos de hecho mayor a dos años que impiden la entrega de los documentos que acrediten la condición de beneficiario. Ayales, soporte de la Entidad.
49. Declaración de no encontrarse(n) el/los cotizante, cabeza de familia, beneficiario o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud.
50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clínica de cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales.
51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación y del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigentes y a las entidades públicas que por ley lo requieran.
52. Autorización para que la EPS envíe los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.
53. Autorización para que la EPS envíe mensajes al correo electrónico o al celular como mensajes de texto.

VIII. FIRMAS

Rigoberto Martinez
54. Firma del cotizante, cabeza de familia o beneficiario

Alacci Pinilla
55. Firma y sello del empleador, aportante o entidad responsable de la afiliación colectiva, institucional o de oficio o independiente por prestación de servicio

IX. ANEXOS

56. Anexo copia del documento de identidad — CN TI RC CC CE PA CD SC PE — Cantidad — Total

COMPENSALUD

IPS E.U. NIT.900339158-6
Código Prestador de servicios N°1100112762-02

COMPENSALUD

CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA OCUPACIONAL

FECHA: 21-09-2022	EXAMEN PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS DE INGRESO
NOMBRE: RIGOBERTO MARTINEZ	
DOCUMENTO: 1033815601	
EDAD:23 RH:O+ PESO:69KG	
EMPRESA: CONSTRUCCIÓNES PINILLA SAS NIT.900732100-4	
CARGO: OFICIAL	



RESULTADOS EXAMENES PARACLINICOS:

TIPO DE EXAMEN	RESULTADO
GLICEMIA	NORMAL
PERFIL LIPIDICO	NORMAL
OSTEOMUSCULAR	NORMAL
ENFASIS OSTEOMUSCULAR	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
AUDIOMETRÍA (ESCALA DE LARSEN)	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
OPTOMETRÍA	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
ESPIROMETRÍA	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL ENFASIS EN ALTURAS	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL

IMPRESIÓN DIAGNOSTICA: A LA FECHA HACEMOS CONSTAR QUE EL TRABAJADOR FUE EXAMINADO Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS FUERON LOS SIGUIENTES.

APTO: SI	APTO CON RESTRICCIÓN: NO	NO APTO: NO	APLAZADO: NO
APTO PARA TRABAJO EN ALTURAS: SI		APTO PARA ESPACIOS CONFINADOS: SI	
EXAMEN MEDICO PREOCUPACIONAL ENFASIS OSTEOMUSCULAR: SI			

RECOMENDACIONES:

CONTROL EPS	SI	
USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PESONAL	SI	
HABITOS DE VIDA SALUDABLE	SI	

OTRAS RECOMENDACIONES: USO DE LOS E.P.P. FRENTE A LA PANDEMIA DEL COVID-19 SELECCIONADOS EN FUNCIÓN DEL PELIGRO PARA EL TRABAJADOR NO PRESENTA MORBILIDADES PREEXISTENTES SEGÚN CIRCULAR 030 DEL 2020.

VALORACIÓN MEDICA OCUPACIONAL Y PARACLÍNICOS SEGÚN EL EXAMINADO CERTIFICA QUE NO OMITIÓ NINGUN DATO SOBRE SUS ANTECEDENTES OCUPACIONALES, PERSONALES Y FAMILIARES QUE PUDIESEN INFLUIR SOBRE SU ESTADO DE SALUD, Y QUE TODA INFORMACIÓN EXPRESADA EN ESTE DOCUMENTO ES CIERTA.

Dr. Francisco Javier Gómez Pinilla
MEDICO ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL

FIRMA PACIENTE Rigoberto el.

C.C N. 1033815601 HUELLA

Declaración de confidencialidad: El presente certificado se expide con fines exclusivos del programa de salud ocupacional de la empresa contratante del servicio en concordancia con la resolución 2346 de julio del 2007, se respeta la confidencialidad de la historia clínica y no se emiten diagnósticos clínicos en este documento.

POSITIVA
COMPAÑIA DE SEGUROS

COMPROBANTE DE RADICACIÓN DE LA AFILIACIÓN DEL DIA 19/09/2022

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DATOS DE LA EMPRESA

Tipo documento:	NI	Número de documento:	900732100	Cédula Usuario:	CC 80369265
Nombre:	CONSTRUCCIONES PINILLA B SAS				
Dirección:	DG 57 2 BIS SUR 76C 31				
Departamento:	BOGOTA D.C.		Municipio:	BOGOTA D.C.	
Correo electrónico:	alecelpinilla@hotmail.com				
Telefono:	7786835		Tarifa:	6.960	
Actividad Económica:	5453002 CONSTRUCCION DE OBRAS DE INGENIERIA CIVIL INCLUYE SOLAMENTE A EMPRESAS DEDICADAS A EL MONTAJE Y/O REPARACION DE OLEODUCTOS				

DATOS DEL USUARIO QUE REALIZA LA RADICACIÓN

Cédula Usuario	Nombres y Apellidos del Usuario
CC 80369265	PINILLA SIERRA ALECEI

DATOS AFILIADOS RADICADOS

	Radicado	Cobertura	Documento	Nombre Trabajador	Riesgo	Tarifa	Tipo
1	133	20/09/2022	CC 1018516741	MARTINEZ GONZALEZ ERNESTO	5	6.96000	Dependiente

OBSERVACIONES

Si tiene alguna duda con respecto a la tarifa o actividad económica de sus afiliados por favor diríjase a la oficina de POSITIVA más cercana o comuníquese con nuestra línea gratuita de atención a nivel nacional 01-8000-111-170 y en Bogotá al 3307000.

IMS_4_1_3_R15_v_04

Cordial saludo,

Gerencia de Afiliaciones y Novedades
Positiva Compañía de Seguros S.A.

8887B59AFC1426ADC52E2880ECEBC4B0 Certificado impreso el dia 9/19/2022 3:36:36 PM por el portal de empresas Edesk

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 33-22

Protección

Fondo de Pensiones Obligatorias Protección

NIT 800.229.739

Hace constar que:

El(la) Señor(a) **MARTINEZ GONZALEZ ERNESTO JOSE** identificado(a) con CC número **1.018.516.741** se encuentra afiliado(a) en Pensiones Obligatorias a PROTECCIÓN, desde el día 11 de enero de 2019 y sus recursos se encuentran en el **FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PROTECCIÓN MAYOR RIESGO.**

Esta constancia se expide a petición del interesado(a) el día 19 de septiembre de 2022.

Cordialmente,

Laura Patricia Merchan Metaute
Equipo Gestión de Operaciones.

*Importante: Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información comuníquese con nosotros:
Línea de servicio Protección: Bogotá: **744 44 64** - Medellín y Cali **510 90 99**
Barranquilla: **319 79 99** - Cartagena: **642 49 99** - Nacional **01 8000 52 8000**
www.proteccion.com

2022091915411

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

COMPENSALUD

IPS E.U. NIT.900339158-6
Código Prestador de servicios N°1100112762-02

COMPENSALUD

CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA OCUPACIONAL

FECHA: 21-09-2022	EXAMEN PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS DE INGRESO
NOMBRE: RIGOBERTO MARTINEZ	
DOCUMENTO: 1033815601	
EDAD:23 RH:O+ PESO:69KG	
EMPRESA: CONSTRUCCIÓNES PINILLA SAS NIT.900732100-4	
CARGO: OFICIAL	



RESULTADOS EXAMENES PARACLINICOS:

TIPO DE EXAMEN	RESULTADO
GLICEMIA	NORMAL
PERFIL LIPIDICO	NORMAL
OSTEOMUSCULAR	NORMAL
ENFASIS OSTEOMUSCULAR	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
AUDIOMETRÍA (ESCALA DE LARSEN)	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
OPTOMETRÍA	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
ESPIROMETRÍA	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL ENFASIS EN ALTURAS	SIN PATOLOGÍA OCUPACIONAL

IMPRESIÓN DIAGNOSTICA: A LA FECHA HACEMOS CONSTAR QUE EL TRABAJADOR FUE EXAMINADO Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS FUERON LOS SIGUIENTES.

APTO: SI	APTO CON RESTRICCIÓN: NO	NO APTO: NO	APLAZADO: NO
APTO PARA TRABAJO EN ALTURAS: SI		APTO PARA ESPACIOS CONFINADOS: SI	
EXAMEN MEDICO PREOCUPACIONAL ENFASIS OSTEOMUSCULAR: SI			

RECOMENDACIONES:

CONTROL EPS	SI	
USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PESONAL	SI	
HABITOS DE VIDA SALUDABLE	SI	

OTRAS RECOMENDACIONES: USO DE LOS E.P.P. FRENTE A LA PANDEMIA DEL COVID-19 SELECCIONADOS EN FUNCIÓN DEL PELIGRO PARA EL TRABAJADOR NO PRESENTA MORBILIDADES PREEXISTENTES SEGÚN CIRCULAR 030 DEL 2020.

VALORACIÓN MEDICA OCUPACIONAL Y PARACLÍNICOS SEGÚN EL EXAMINADO CERTIFICA QUE NO OMITIÓ NINGUN DATO SOBRE SUS ANTECEDENTES OCUPACIONALES, PERSONALES Y FAMILIARES QUE PUDIESEN INFLUIR SOBRE SU ESTADO DE SALUD, Y QUE TODA INFORMACIÓN EXPRESADA EN ESTE DOCUMENTO ES CIERTA.

Dr. Francisco Javier Gómez Pinilla
MEDICO ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL

FIRMA PACIENTE Rigoberto el.

C.C N. 1033815601 HUELLA

Declaración de confidencialidad: El presente certificado se expide con fines exclusivos del programa de salud ocupacional de la empresa contratante del servicio en concordancia con la resolución 2346 de julio del 2007, se respeta la confidencialidad de la historia clínica y no se emiten diagnósticos clínicos en este documento.

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

capitalsalud

FORMULARIO No.

Número de Radicación | Fecha de Radicación

I. DATOS DEL TRÁMITE

1. Tipo de Trámite: A. Afiliación ☐ | B. Reporte de Novedad ☑
2. Tipo de Afiliación: A. Individual ☑ | B. Colectiva ☐ | C. Institucional ☐ | D. De Oficio ☐
3. Régimen: A. Contributivo ☑ | B. Subsidiado ☐
4. Tipo de afiliado: A. Cotizante ☑ | B. Cabeza de Familia ☐ | C. Beneficiario ☐
5. Tipo de cotizante: A. Dependiente ☑ | B. Independiente ☐ | C. Pensionado ☐
Código (lo registra la EPS)

A. AFILIACIÓN

II. Datos básicos de identificación (del cotizante o cabeza de familia)

6. Apellidos y nombres completos			
MARTINEZ	GONZALEZ	ERNESTO	JOSE
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

7. Tipo documento de identidad	8. Número de documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
CC	1018516741	Femenino ☐ Masculino ☑	10 04 1999

III. DATOS COMPLEMENTARIOS
Datos personales

11. Etnia	12. Discapacidad	13. Portador VIH/SIDA	14. Grupo de población especial
	Tipo (1 a 6): Condición (1 a 3):		

15. Administradora de Riesgos Laborales - ARL	16. Administradora de Pensiones	17. Ingreso base de cotización - IBC
ARL POSITIVA	PORVENIR	$ 1.000.000

18. Residencia			
CRA 11 A ESTE N 50 B 60 SUR	3124819730		
Dirección	Teléfono	Código Postal	
BOGOTA	Urbana ☑ Rural ☐	CUNDINAMARCA	
Municipio	Zona	Localidad/Comuna	Departamento

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR
Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante

19. Apellidos y nombres completos			
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre

20. Tipo documento de identidad	21. Número de documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino ☐ Masculino ☐	

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales
24. Apellidos y nombres completos

	Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre
24.1				
24.2				
24.3				
24.4				
24.5				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número de documento de identidad	27. Sexo Femenino	27. Sexo Masculino	28. Fecha de nacimiento
24.1					
24.2					
24.3					
24.4					
24.5					

Datos complementarios

	29. Parentesco	30. Etnia	31. Discapacidad Tipo	Condición
24.1				
24.2				
24.3				
24.4				
24.5				

	32. Datos de residencia: Dirección	Urbana	Rural	Municipio	Teléfono (si no tiene indicativo)	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (lo registra la EPS)
24.1						
24.2						
24.3						
24.4						
24.5						

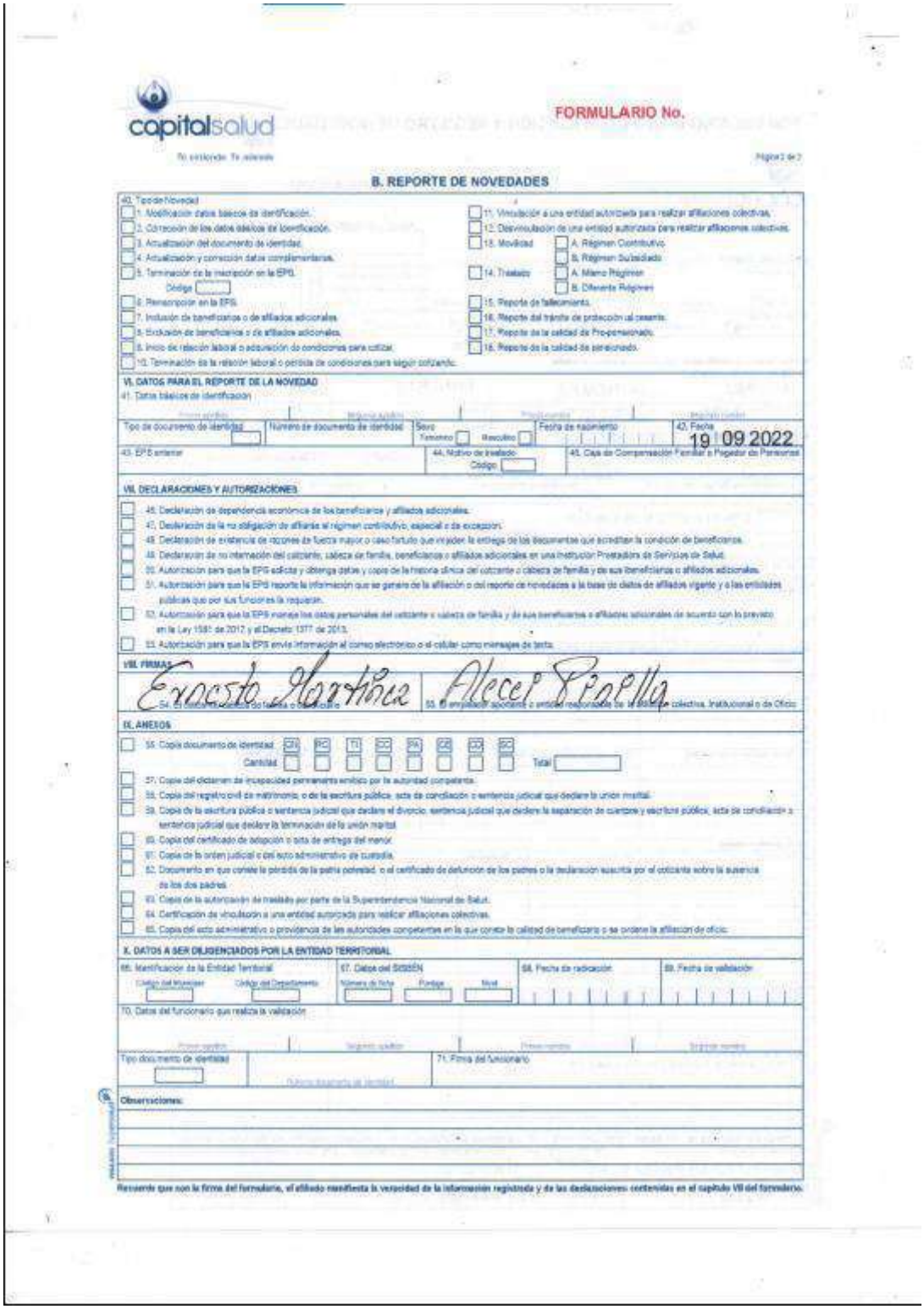
Selección de la IPS primaria

	34. Nombre de la Institución Prestadora de Servicios de Salud - IPS	Código de la IPS (lo registra la EPS)
C		
B		
A		
S		

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

35. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número del documento de identificación	38. Tipo de aportante o pagador a pensiones (lo registra la EPS)
CONSTRUCIONES PINILLA B SAS		900732100	

39. Ubicación				
DG 57 N 2 BIS 76-31	7786835	segurisocial2@gmail.com	BOGOTA	CUNDINAMARCA
Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Municipio	Departamento



capitalsalud

FORMULARIO No.

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. Tipo de Novedad

1. Modificación datos básicos de identificación.
2. Corrección de los datos básicos de identificación.
3. Actualización del documento de identidad.
4. Actualización y corrección datos complementarios.
5. Terminación de la inscripción en la EPS. Código
6. Reinscripción en la EPS.
7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales.
9. Inicio de relación laboral o actualización de condiciones para cotizar.
10. Terminación de la relación laboral o pérdida de condiciones para seguir cotizando.
11. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
12. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
13. Movilidad — A. Régimen Contributivo. B. Régimen Subsidiado
14. Traslado — A. Mismo Régimen. B. Diferente Régimen
15. Reporte de fallecimiento.
16. Reporte del trámite de protección al cesante.
17. Reporte de la calidad de Pre-pensionado.
18. Reporte de la calidad de pensionado.

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación

Primer apellido | Segundo apellido | Primer nombre | Segundo nombre

Tipo de documento de identidad | Número de documento de identidad | Sexo: Femenino / Masculino | Fecha de nacimiento | 43. Fecha: 19 09 2022

42. EPS anterior | 44. Motivo de traslado. Código | 45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales.
47. Declaración de la no obligación de afiliarse al régimen contributivo, especial o de excepción.
48. Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios.
49. Declaración de no internación del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud.
50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales.
51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación o del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigente y a las entidades públicas que por sus funciones la requieran.
52. Autorización para que la EPS maneje los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.
53. Autorización para que la EPS envíe información al correo electrónico o al celular como mensajes de texto.

VIII. FIRMAS

Ernesto Martínez — 54. El cotizante, cabeza de familia o cónyuge

Alecer Pinilla — 55. El empleador, apoderado o entidad responsable de la afiliación colectiva, institucional o de oficio

IX. ANEXOS

56. Copia documento de identidad: CN | RC | TI | CE | PA | CD | SC — Cantidad — Total
57. Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente.
58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital.
59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital.
60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor.
61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia.
62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres.
63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud.
64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas.
65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio.

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la Entidad Territorial: Código del Municipio | Código del Departamento
67. Datos del SISBÉN: Número de Ficha | Puntaje | Nivel
68. Fecha de radicación
69. Fecha de validación
70. Datos del funcionario que realiza la validación: Primer apellido | Segundo apellido | Primer nombre | Segundo nombre
Tipo documento de identidad | Número documento de identidad | 71. Firma del funcionario

Observaciones:

Recuerde que con la firma del formulario, el afiliado manifiesta la veracidad de la información registrada y de las declaraciones contenidas en el capítulo VIII del formulario.

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 33-22

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_131

Bogotá D.C., 26 de septiembre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
James Arturo Jurado Flórez
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **SOLICITUD TRAMITE CURADURIA – CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta que hemos sido designados para ejercer las funciones de Interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es “EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C”, y de acuerdo al trámite que debe adelantar el contratista ante la curaduría se solicita su colaboración con un oficio dirigido a la Curaduría urbana No. 3 solicitando el cambio de constructor responsable.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
SE ANEXA LO ENUNCIADO EN UN ARCHIVO COMPRIMIDO.
Elaboro: GVA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_133

Bogotá D.C., 27 de septiembre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **ALCANCE COMUNICADO GNG_MVCT_827_2022_092 SUBSANACION SG-SST CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.**

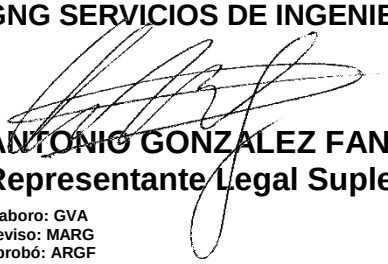
Cordial saludo,

Dando alcance al comunicado GNG_MVCT_827_2022_092 del día 29 de agosto de 2022 en el cual se da respuesta a su comunicado C.E-53-22 del 23 de agosto de 2022 en el que se remiten las observaciones que persisten en el SG-SST y de acuerdo a la mesa de trabajo realizada el 26 de septiembre con las profesionales Carlos Bustos y Madeleine Mosquera del contratista, se solicita de carácter urgente el subsane de las observaciones.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS



ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: GVA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia:
\\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_134

Bogotá D.C., 27 de septiembre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **RESPUESTA COMUNICADO C.E-03-22 ACLARACIÓN DISEÑO ELECTRICO CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es “EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C” y una vez realizado el traslado del comunicado C.E-03-22 del 16 de agosto de 2022 en el cual el contratista solicita definiciones del diseño eléctrico, nos permitimos remitir la respuesta por parte de la entidad.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: GVA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

Copia: \\SUPERVISION TECNICA INDEPENDIENTE// ATN ING. VICTOR HERNANDEZ

OBJETO: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

PLAN ESQUEMÁTICO DE GESTIÓN

PR.EO.015

Versión: 01

Emisión: agosto 2022

ELABORO:

Ing. Juan Carlos Murcia Duran

Especialista Gerencia de Proyectos

INTRODUCCIÓN

El presente plan se elabora para gestionar de manera eficaz la gerencia del proyecto cuyo objeto es "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.". Se encuentra localizado en la calle 17 sur No. 30 – 04.

GENERALIDADES

Descripción general del contrato

La obra se desarrollará teniendo en cuenta los planos y especificaciones del proyecto aprobados por la Curaduría Urbana °3 mediante resolución 11001-3-21-0390 del 21 de marzo de 2021, que otorga licencia de construcción en modalidad de REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURA, al predio identificado con el folio de Matrícula Inmobiliaria No. 50S40660585, con una vigencia de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de expedición la resolución.

El proyecto consiste en la ejecución de las obras de reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur No. 30 – 04, ejecución de obras de acuerdo con las especificaciones de construcción, programación de obra y el presupuesto entregado por la consultoría contratada para tal fin.

En el predio se ubican 5 edificaciones donde se encuentra el archivo central del Ministerio de Vivienda, las áreas de la edificación se relacionan a continuación:

Archivo 1 que cuenta con 33mt2
Archivo 2 que cuenta con 47mt2
Archivo 3 que cuenta con 37mt2
Bodega 1 que cuenta con 363mt2
Bodega 2 que cuenta con 637mt2
Bodega 3 que cuenta con 427mt2

Bodega 6 que cuenta con 212mt2
Bodega 7 que cuenta con 160mt2
Bodega 8 que cuenta con 339mt2
Bodega 9 que cuenta con 274mt2
comedor que cuenta con un área de 20mt2
Cuarto de Bombas que cuenta con 36mt2
Cuarto Técnico que cuenta con un área de 6mt2
Cuarto Técnico que cuenta con un área DE 29mt2
Deposito que cuenta con 6mt2
Deposito que cuenta con un área de 6mt2
Deposito que cuenta con 31mt2
Laboratorio que cuenta con un área de 30mt2
Lockers que cuentan con un área de 9mt2
Planoteca que cuenta con un área 117mt2
Planta Eléctrica que cuenta con un área de 40mt2
Portería que cuenta con un área de 6mt2
Rack que cuenta con un área 10mt2
Baños para uso de los encargados que cuenta con 22mt2
áreas de trabajo que cuentan con un área de 178mt2

Ubicación del Proyecto

CIUDAD:	Bogotá
LOCALIDAD:	Antonio Nariño
DIRECCIÓN:	Calle 17 sur No. 30 – 04
USO DEL INMUEBLE:	Institucional

Alcance del Contrato

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación MVCT-LP-001-2022, los cuales hacen parte integral del Contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica.

CONTRATO DE OBRA N°: 826 de 2022

CONTRATISTA: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

NIT: 901.604.657-1

REPRESENTANTE LEGAL: ING. JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ

CÉDULA DE CIUDADANIA: N° 79.513.661 DE BOGOTA.

Objeto del contrato de obra

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Fechas de suscripción, legalización, plazo y valor de los contratos.

I. **FECHA DE SUSCRIPCION, LEGALIZACION:** Por medio de la Resolución No. 386 de 01 de junio de 2022, **EL MINISTERIO DE VIVIENDA** adjudicó el Contrato No 826 de 2022 al **CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022,** cuyo objeto se describe en el numeral 1.2 del presente informe.

II. **PLAZO DE EJECUCIÓ:** seis (6) mese, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, de conformidad con la programación suministrada por el contratista.

III. **VALOR:** dos mil quinientos cuarenta y cuatro millones ciento cincuenta y cinco mil cuatrocientos sesenta y dos pesos m/cte ($2.544.155.462)

GESTIÓN DEL ALCANCE

CONTROL DE VERSIONES				
Versión	**Elaborada por**	**Aprobada por**	**Fecha**	**Ajuste**
1	Juan Carlos Murcia		Septiembre 2022	

ENUNCIADO DEL ALCANCE	
OBJETO	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la ejecución de las obras de reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur No. 30 – 04, ejecución de obras de acuerdo con las especificaciones de construcción, programación de obra y el presupuesto entregado por la consultoría contratada para tal fin.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación MVCT-LP-001-2022, los cuales hacen parte integral del Contrato.

El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica.

El producto final es el reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de las bodegas 1, 2 y los bloques centrales S, N y O, estas edificaciones constituyen la sede Fragua, para esto se toma como base los estudios y diseños aportados por el Ministerio de Vivienda.

El proyecto tiene las siguientes actividades:

- PRELIMINARES
- EXCAVACIONES Y RELLENOS
- CIMENTACION
- ESTRUCTURAS EN CONCRETO
- REFORZAMIENTO ESTRUCTURAS METÁLICAS
- MAMPOSTERÍA Y MUROS
- ADECUACIONES A FACHADA
- INSTALACIONES ELECTRICAS
- PAÑETES
- CARPINTERÍA METÁLICA
- VENTANERIA Y VIDRIO
- PISOS Y BASES
- ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS
- CIELO RASO
- PINTURA
- CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

Los criterios de aceptación son:

- Las actividades deben ejecutarse conforme a la normatividad vigente, cumpliendo con los criterios de calidad de materiales y mano de obra, conforme a lo estipulado en el contrato de obra.
- Cada producto debe ser recibido por la interventoria de obra

3. ENTREGABLES.

ENTREGABLE	DEFINICIÓN

1.1 Preliminares	Consiste en los trabajos previos necesarias para el inicio de obra
1.2 cimentación	Conjunto de elementos estructurales encargados de transmitir las cargas de la edificación al terreno.
1.3 Estructuras en Concreto	Elementos en concreto o acero que se combinan entre si para aumentar la resistencia de una edificación
1.4 Reforzamiento Estructuras Metálicas	Actividades destinadas a aumentar la capacidad estructural de un elemento como zapatas, columnas, vigas, etc.
1.5 Mampostería y Muros	Consiste en sobreponer elementos (ladrillo o bloque) con el fin de generar un muro
1.6 Adecuaciones a Fachada	Mejoramiento de fachada para este proyecto involucra la actividad de pañete.
1.7 Instalaciones Eléctricas	Suministro e instalación de elementos eléctricos para mejoras las condiciones de iluminación, seguridad, conexiones.
1.8 Pañetes	Capa de mortero que se aplica a los muros para dar protección y acabado a la edificación
1.9 Carpintería Metálica	Carpintería metálica comprende los trabajos en metales para fabricar elementos estructurales, puertas, rejas, ventanas, etc.
1.10. Ventaneria y Vidrio	comprende los trabajos para fabricar ventanas las cuales incluyen vidrios y accesorios.
1.11 Pisos y Bases	Actividades requeridas de base para luego generar un acabado, para el proyecto puede ser en concreto endurecido o enchape de piso.
1.12 Acabados, Enchapes y Accesorios	Son los materiales finales que se colocan sobre pisos, muros, techos, obras exteriores de una construcción.
1.13 Cielo Raso	Superficie lisa que se coloca a determinada distancia del techo con el fin de dar un acabado a la construcción
1.14 Pintura	Materia líquida o pastosa que sirve para recubrir superficies como protección o decoración
1.15 Cubiertas e Impermeabilizaciones	Elemento constructivo que protege a los edificios en la parte superior, evita el ingreso o filtración de agua a la edificación
4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.	
TÉCNICOS	Construcción conforme a los diseños
CALIDAD	Verificación de Cumplimiento con ensayos de laboratorio para rellenos, concretos, anclajes, aceros, etc.
ADMINISTRATIVOS	Generar en los informes el seguimiento administrativo del proyecto
SOCIALES	Medición de niveles de Satisfacción de la población involucrada
COMERCIALES	
5. EXCLUSIONES	
Se excluyen las obras de patios internos de la sede.	

Especificaciones Técnicas Del Proyecto

El constructor conforme a lo estipulado en el contrato de obra debe desarrollar cada actividad teniendo en cuenta las especificaciones técnicas suministradas por el Ministerio de Vivienda las cuales definen los criterios de aceptación, normas, unidades de medida, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras.

En el apéndice se anexan las especificaciones técnicas definidas para el proyecto de reforzamiento de la sede la Fragua.

Validación del alcance

1.2.2. RELLENOS				
Relleno para estructuras para obras en general	Según norma establecida	Material	Ensayo	El material puede ser proveniente de la misma excavación, de los cortes o de otras fuentes, el cual debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto. Para el caso de las canteras estas deben contar los permisos legales.
		Compactación	Medición	Como mínimo deberá tenerse el noventa y cinco (95%) de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado ó el definido en las especificaciones técnicas del proyecto.
		Acabado	Verificación	Realizar medidas para determinar espesores y levantar perfiles y comprobar la uniformidad de la superficie sin que se presenten sobretamaños ó segregaciones del material.
1.3. CIMENTACION; 1.4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO; 1.15. PISOS Y BASES				
	NTC 2289: Barras corrugadas y lisas de baja aleación, para refuerzo de concreto	Material	Ensayo	C.3.5.10.1 Deben tomarse y ensayarse muestras representativas de los aceros utilizados en la obra con la frecuencia y alcance indicado en el título I del Reglamento NSR-10. Los ensayos deben realizarse con lo especificado en la norma NTC enumeradas en C.3.8 correpondiente al tipo de acero. C.3.5.10.2 Los ensayos deben demostrar inequivocamente que el acero utilizado cumple la norma tecncia NTC correspondiente y el laboratorio que realice los ensayos debe certificar la conformidad con ella. (Ver Anexo TABLA / NTC 2289_Acero_Tabla 1-2 y 3) TABLA N° 1 - Número de designación de las barras corrugadas y rollos, peso (masa) nominal , dimensiones nominales y requisitos de los resaltes TABLA N° 2 - Requisitos de tracción TABLA N° 3 - Requisitos para ensayo de dobladoReglame
1.3; 1.4, 1.15 CONCRETO CONVENCIONAL				
	NTC 454 Concreto fresco - toma de muestra	Asentamiento y toma de cilindros	Prueba	Toma de muestras: Debe ser como mínimo 28 Lt. En mezcladoras estacionarias ó en camiones mezcladores: el concreto se toma en dos porciones ó mas en tiempos regularmente espaciados durante la descarga de la porción media de la bachada, ó aquella porción que garantice la homogeneidad del mezclado. No compone la muestra con la primera ni con la ultima porción de concreto que sale de la descarga. La muetra se debe tomar al producto totalemente terminado incluyendo aditivos y otras adiciones en obra. Tiempo: el ensayo de asentamiento ó de contenido de aire debe hacerse dentro de los 5 minutos siguientes a la obtención de la porción final. El moldeo de los especimenes para el ensayo de resistencia debe hacerse dentro de los 15 minutos siguientes a la elaboración de la muestra compuesta.
	NTC 673: Ensayo de resistencia a la compresión de especimenes cilindricos de concreto	Resistencia de concreto	Ensayo	C.5.6.3.3. El nivel de resistencia de una clase determinada de concreto se considera satisfactoria si cumple con los dos requisitos siguientes: a) Cada promedio aritmético de tres ensayos de resistencia consecutivos (véase C.5.6.2.4) es igual ó superior f'c. b) Ningún resultado de ensayo de resistencia (véase
	NTC 550 (ASTM C31) Fabricación y curación de los cilindros de concreto	Probetas curadas en obra	Ensayo	C.5.6.2.4) es menor que f'c por más de 3.5 MPa. Cuando f'c. es 35 MPa ó menor; ó por más de 0.10 f'c cuando f'c es mayor a 35 MPa. C.5.6.4. Los procedimientos para proteger y curar el concreto deben mejorarse cuando la resistencia de cilindros curados en obra, a la edad de ensayo establecida para determinar f 'c , sea inferior al 85% de la resistencia de cilindros compañeros curados en laboratorio. La limitación del 85% no se aplica cuando la resistencia de aquellos que fueron curados en obra exceda a f¨c en más de 3.5 MPa.
	NTC 673: Ensayo de resistencia a la compresión de especimenes cilindricos de concreto	Resistencia de concreto	Ensayo	C.5.6.3.3. El nivel de resistencia de una clase determinada de concreto se considera satisfactoria si cumple con los dos requisitos siguientes: a) Cada promedio aritmético de tres ensayos de resistencia consecutivos (véase C.5.6.2.4) es igual ó superior f'c. b) Ningún resultado de ensayo de resistencia

Actividad	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad
CAPITULO 1.1 PRELIMINARES				
1.1.1. PRELIMINARES				
Planos realizados de acuerdo a los diseños y especificaciones técnicas		Versión vigente de planos y diseños	Verificación Visual	Los planos deben estar avalados por el diseñador y se debe llevar un control de los documentos en el formato incluido en el PGIO.
Bitácora de obra		Inspección visual	Inspección visual	* Identificada con número y objeto del contrato * Registro de firmas en la primera hoja de la bitacora * Numeración de páginas * Firmas de las dos partes (residente obra , residente de interventoria)
Actas de vecindad para proyectos en general	NSR-10	Actas suscritas	Inspección visual	Actas de vecindad suscritas entre el contratista , propietario e interventoria de los predios y edificaciones aledañas al proyecto (a un rango no inferior a 30 m) donde se deje constancia del estado de estos.
1.1.2. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				
Calibracion de equipos de topografía		Inspección visual	Certificado de calibración de equipos de topografía vigente y conforme	Certificado de calibración vigente y conforme.
Localizacion y replanteo edificaciones	Planos de construcción del proyecto	Localización planimétrica y altimétrica	Verificación con equipo topográfico de presición	Cumplir con las respectivas referencias y puntos de control de la implantación propuesta en los planos de diseño y de construcción del proyecto. Se debe ubicar en planta y alzado lo siguiente: * Ejes, dimensiones y niveles de la edificación y/o actividad a construir * Redes de alcantarillado y acueducto con longitud, diámetro, profundidad y material (principales y domiciliarios) que se vayan a reponer.
CAPITULO 1.2 EXCAVACIONES Y RELLENOS; CAPITULO 1.3 CIMENTACION; CAPITULO 1.4 ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
1.2.1. EXCAVACIÓNES				
Excavación para estructuras de edificaciones	NSR - 10	Excavación	Medición	Chequear las cotas de diseño. Identificación del perfil estratigráfico del terreno excavado que debe corresponder al definido en el estudio geotécnico del proyecto. Para nivel bajo: según tabla H.3.1-1 NSR-10 : identificar el perfil y seguir las recomendaciones inmerso dentro del estudio geotécnico. Para nivel medio- alto ó especial: según tabla H.3.1-1 NSR-10 : se debe verificar que exista la memoria escrita del desarrollo de actividades y resultados obtenidos durante la ejecución de la obra, para los niveles y estratos de cimentacion , los procedimientos, el comportamiento de las excavaciones , rellenos , obras de estabilizacion de ladera y actividades de adecuación ó mejoramiento debidamente aprobadas por el ingeniero geotecnista. En ningún punto, la excavación realizada podrá variar con respecto a la autorizada por el Interventor en más de un centímetros (1 cm) en cota, ni en más de cinco centímetros (1 cm) en la localización en planta. Para excavaciones mayores a 2.00 m, verificar el requerimiento de instalar elementos de estabilización de talud que indique el estudio de geotécnico o la Interventoría.

CAPITULO 1.5. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAS METÁLICAS				
CARPINTERIA METALICA		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Ensayo en soldadura
CAPITULO 1.6. MAMPOSTERÍA Y MUROS				
MAMPOSTERIA EN ARCILLA				
MUROS DE MAMPOSTERIA		Tolerancias constructivas para muros de mamposteria	Medición	VER TABLA D 4.2.2 Tolerancias constructivas para muros de mamposteria.
			Inpeccion visual	Cumplimiento de las siguientes factores: * Medida de los materiales (cemento. Agregados. Agua y aditivos) Numeral 8 NTC 3318 * Plantas dosificadoras ó dosificación en obra conforme al numeral 9 NTC 3318 * Mezcladoras y agitadoras conforme al numeral 10 NTC 3318 * Mezclado y entrega conforme al numeral 11 NTC 331
MORTERO DE PEGA		Canteras autorizadas	Verificación	Las canteras de donde proviene el material deberán estar previamente autorizadas por la Interventoría.
UNIDADES DE ARCILLA PARA MAMPOSTERIA	NTC 4205 - Unidades de mamposteria de arcilla cocida, ladrillos y bloques cerámicos	Unidades de mamporteria de arcilla cocida, ladrillos y bloques cerámicos	Verificación	Las unidades (bloque) de perforación vertical de arcilla para mamposteria estructural debe cumplir con la norma NTC 4205 - 1. Las unidades de arcilla tolette para mamporteria estructural debe cumplir con la NTC 4205-1, las unidades de arcilla para mamposteria no estructural debe cumplir con la NTC 4205-2.Las unidades de arcilla de perforación vertical para mamposteria estructural deben cumplir con la NTC 4205-1.Las unidades de mamporteria de arcilla cocida que se utilicen en fachada deben cumplir con la NTC 4205-3.
CAPITULO 1.7. ADECUACIONES A FACHADA Y 1.12 PAÑETES				
PAÑETE LISO MUROS 1:4		Canteras autorizadas	Verificación	Las canteras de donde proviene el material deberán estar previamente autorizadas por la Interventoría.
CAPITULO 1.8. INSTALACIONES ELECTRICAS				
		Ejecución de la obra	Mediciones y ensayos de la instalación eléctricas	Las instalaciones eléctricas de baja tensión deberán ser verificadas antes de su puesta en servicio de acuerdo con lo expuesto en el Artículo 18 del R.E.B.T. y según lo indicado en la ITC-BT 05. Por las características de la misma, se seguirá el procedimiento de la norma, procediéndose por la Empresa instaladora y el Organismo de Control correspondiente a la Certificación de la misma para su tramitación por el órgano competente: Continuidad de los conductores de protección y de las uniones equipotenciales, se realizará con una fuente de tensión de 4V a 24 V en vacío, y con una intensidad mínima de 0,2 A. - Resistencia de aislamiento de la instalación eléctrica, medida en corriente continua con una tensión de 500 V, y con una corriente de 1 ma., siendo la Resistencia de aislamiento válida con un valor superior a 0,5 MΩ. - Corte automático de la alimentación. - Ensayos de polaridad, comprobación de que las protecciones magnetotérmicas están instaladas correctamente sobre los conductores de fase - Ensayos funcionales, correspondientes a los dispositivos de protección, comprobando que están correctamente instalados y regulados.

CAPITULO 1.13. CARPINTERÍA METÁLICA Y 1.14. VENTANERIA Y VIDRIO				
		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Inspección visual y control de materiales
CAPITULO 1.15. PISOS Y BASES (LOS ENSAYOS AL CONCRETO SE DESCRIBEN EN CAPITULOS ANTERIORES)				
MORTERO DE PEGA		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Prueba de estanqueidad de cubiertas planas
ALISTADO PISOS 1:3		Canteras autorizadas	Verificación	Las canteras de donde proviene el material deberán estar previamente autorizadas por la Interventoría.
CAPITULO 1.16. ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS Y 1.18. CIELO RASO				
ENCHAPES Y CONCRETO PULIDO		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Inspección visual y control de materiales
CAPITULO 1.19. PINTURAS				
		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Control de calidad de los materiales y de las actividades ejecutadas en obra. Inspección visual.
CAPITULO 1.20. CUERTAS E IMPERMEABILIZACIONES				
		Ejecución de la obra	Verificación e inspección visual	Inspección visual y control de materiales

Validación del alcance, fuente: Construcción el autor

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los métodos precisos para dirigir la terminación del proyecto a tiempo.

Durante la estimación del tiempo se debe de calcular la cantidad de recursos precisos para cumplir las diferentes actividades dentro del tiempo demandado o establecido originalmente para completar el proyecto.

Con la herramienta de MS Project se establece la secuencia de las actividades, así como sus recursos y duraciones se crea la línea base del cronograma mediante el cual se controlará el cumplimiento de los plazos de construcción del proyecto.

PLAN DE GESTION DE TIEMPO			
PROCESO	**ENTRADA**	**HERRAMIENTAS Y TECNICAS**	**SALIDAS**
Definir las Actividades	Líneas Base del Alcance	Descomposición Juicio de Expertos	Listas de Actividades Atributos de las Actividades

Secuenciar las Actividades.	Lista de Actividades. Atributos de la Actividad. Declaración del Alcance.	Método de Diagramación por Precedencias (PDM) Determinación Dependencias	Actualizaciones de Lista de Actividades. Atributos de las Actividades
Estimar Recursos de las Actividades.	Lista de las Actividades. Atributos de las Actividades. Calendario de Recursos. Factores Ambientales de la Empresa. Activos de los procesos de la Organización.	Juicio de Expertos. Software.	Requisitos de Recursos de la Actividad. Actualización de Listas de Actividades.

La secuencia de inspecciones de las actividades se ejecutará por el equipo mediante los documentos establecidos para cada fin del proceso y remitidos al director del Proyecto por parte del personal asignado para el seguimiento y control se efectuarán los cambios con el propósito de reflejar el avance real del proyecto.

El cronograma mostrado servirá de línea base para poder comprar el avance real con el teórico y poder tomar decisiones preventivas o correctivas, el cual veremos su aplicación más adelante.

El control del cronograma incluye:

- Analizar en el programa que área necesita acción correctiva.
- Decidir qué acciones correctivas específicas deben llevar a cabo.
- Revisar el plan para incorporar las acciones correctivas seleccionadas.
- Volver a calcular el programa para evaluar los efectos de las acciones correctivas planeadas.
- Identificar la ruta crítica y las actividades de holguras negativas.

- Actividades a corto plazo.
- Actividades con la larga duración estimada.

Enfoques para reducir la duración estimada:

- Aplicar más recursos para acelerar la actividad.
- Asignar personas con mayor experiencia o mayores conocimientos a la actividad.
- Disminuir el alcance o los requisitos para una actividad.
- Aumentar la productividad mediante mejores tecnologías.

Línea base del Cronograma – Diagrama de Gantt (producto de la programación en MsProject) se puede observar detalladamente en el ANEXO 1 PROGRAMACION MINVIVIENDA BOD 2 y 1 TERCIO 23 AGOSTO, el análisis de variación del cronograma se relacionan en la gestión del costo con el fin de agrupar los Indicadores de medición de desempeño pues deben ser analizados en conjunto. Sin embargo, se aclara que en caso de que el proyecto llegue a presentar un atraso físico del 3%, el contratista presentará un plan de contingencia que permitirá nivelar el avance del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO

El presente Plan de Gestión de Costos, es el producto o resultado del Proceso de Planificar la Gestión de los Costos, el propósito de estimar los costes del Proyecto es establecer la cantidad de recursos monetarios que se requerirán para completar cada una de las actividades del Proyecto. Cuando se conocen los trabajos, las tareas necesarias para ejecutar el Proyecto y se ha definido que recursos vamos a necesitar se debe calcular cuánto dinero va a costar todo eso, existen múltiples métodos de estimación de esos costes del Proyecto, para este caso se ha utilizado comparativa con otros Proyectos, y juicio de expertos.

Con el propósito de determinar el presupuesto se van a sumar todos los costes estimados para realizar las actividades del Proyecto a través de los paquetes de trabajo y demás componentes de la EDT esto para elaborar una línea base del rendimiento del coste así:

Definir el coste de cada tarea: de esta manera se tiene una foto de los costes del Proyecto, tanto a nivel general, como por cada tarea del Proyecto. Aquí el director del Proyecto debe recomendar los cambios que sean necesarios para eliminar las causas de cualquier rendimiento insatisfactorio.

Controlar las solicitudes de Cambio: es importante controlar las solicitudes de cambio que afectan a la línea base del rendimiento del coste del Proyecto, se inicia después de haber finalizado la planificación

del alcance del Proyecto y con la planificación del tiempo muy avanzada. Una vez completados se actualiza el plan de gestión del coste del Proyecto. Antes de llevarlo a aprobar, junto con la línea base del coste, es necesario volverlo a repasar después de realizar los procesos de planificación de las demás áreas de conocimiento, la introducción del Proceso de Planificación de Gestión de Costos optimizará las estimaciones de costos dentro de los proyectos y facilitará el control, ya que se están fijando criterios que serán compartidos por todos los integrantes del proyecto.

Presupuesto del proyecto

PROPUESTA ECONÓMICA					
PROPONENTE: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022					
LICITACIÓN PÚBLICA: MVCT-LP-001-2022					
CONTRATAR LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS					
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	PRECIO UNITARIO TOTAL	VALOR TOTAL
1.00	ARCHIVO SEDE LA FRAGUA				
1.1	PRELIMINARES				57,798,760.00
1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	M2	200.00	257,096.00	51,419,200.00
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	M2	246.00	5,760.00	1,416,960.00
1.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTIBAS EN MADERA NORMA NTC 4680 de 120x100cm, PARA CONFORMACIÓN DE PISO EN CARPA	UND	60.00	82,710.00	4,962,600.00
1.2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				10,549,506.00
1.2.1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN, INCLUYE DEMOLICIONES CON COMPRESOR Y PERFILADO DE TERRENO MANUAL (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 13 KM)	M3	96.00	49,657.00	4,767,072.00
1.2.2	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	M3	74.00	78,141.00	5,782,434.00
1.3	CIMENTACION				234,447,933.70
1.3.1	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	M3	12.30	347,993.00	4,280,244.30
1.3.2	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B1, B2	M3	71.00	704,391.00	50,011,761.00
1.3.3	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI EN B1, B2	M3	18.00	613,605.00	11,044,890.00
1.3.4	ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B1, B2	KG	16,887.00	6,767.00	114,274,329.00
1.3.5	CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B1, B2	M3	43.00	272,506.00	11,717,758.00
1.3.6	RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B1, B2	M3	80.10	538,314.00	43,118,951.40

1.4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				**334,705,400.10**
1.4.1	COLUMNAS 4000 PSI B1, B2 (INCLUYE RECALCES)	M3	73.98	904,335.00	66,902,703.30
1.4.2	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO B1 Y BLOQUES (PARA MUROS EXISTENTES Y B-O)	M3	15.15	823,687.00	12,475,233.83
1.4.3	RECALCE VIGAS INTERMEDIAS B1 Y B2	M3	14.79	750,160.00	11,094,866.40
1.4.4	RECALCE VIGAS DE REMATE B1 Y B2	M3	14.79	761,577.00	11,263,723.83
1.4.5	ACERO FIGURADO 60000 PSI DE VIGAS	KG	11,483.11	6,767.00	77,706,237.17
1.4.6	ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B1, B2 Y BLOQUES	KG	21,570.10	6,767.00	145,964,866.70
1.4.7	PLACA AEREA MACIZA CONCRETO 24.5MPA e=10cm (TANQUES BLOQUE O). Incluye vigas aéreas.	M2	13.18	112,350.00	1,480,615.71
1.4.8	VIGAS DE CUBIERTA Y REMATE Bloques centrales (cuarto tanques B-O), B1 Y B2	M3	9.16	853,401.00	7,817,153.16
1.5	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURAS METÁLICAS**				**107,482,994.25**
1.5.1	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 140 X 3/16" L=6M	KG	659.00	13,973.00	9,208,207.00
1.5.2	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 160 X 1/4" L=16M	KG	2,680.00	14,528.00	38,935,040.00
1.5.3	ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 2 X 1/4" L=4M	KG	399.00	12,194.00	4,865,406.00
1.5.4	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PROTECCION CONTRA FUEGO 1 HORA PARA ESTRUCTURAS METALICAS (CERCHAS)	M2	654.15	83,275.00	54,474,341.25
1.6	**MAMPOSTERÍA Y MUROS**				**45,967,208.69**
1.6.1	MURO DE FACHADA EN BLOQUE Nº 4 E=0.10 M EN B2, B1 (MURO A PAÑETARSE)	M2	130.00	35,157.00	4,570,410.00
1.6.2	MURO DE FACHADA EN LADRILLO TOLETE A LA VISTA, ENCHAPANDO COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE ANTEPECHOS Y PARAPETOS h_máx=1.5m) EN B2, B1	M2	232.50	87,790.00	20,411,175.00
1.6.3	DINTELES PRIMER NIVEL EN B2, B1, Bloques centrales	ML	59.10	34,850.00	2,059,635.00
1.6.4	ANTEPECHOS h=90cm EN BLOQUE N-5 CON PAÑETE EN B2, B1	ML	260.00	32,602.00	8,476,520.00
1.6.5	ANCLAJE EPÓXICO BARRAS CORRUGADAS EN MURO-COLUMNA REFORZAMIENTO EN B2, B1, Bloques centrales	UN	366.00	14,821.00	5,424,486.00
1.6.6	GROUTING PARA DOVELAS 3/8" EN REFORZAMIENTO DE MUROS EN B2, B1, Bloques centrales	ML	507.00	4,982.00	2,525,852.50
1.6.7	Muro placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (superboard) h=1.38m para soporte ventanas (Ve-03)	M2	6.55	73,170.00	478,930.91
1.6.8	Demolición de muros existentes (bloque N). Incluye cargue a volqueta y disposición final en botadero.	M2	25.32	19,846.00	502,500.72
1.6.9	Muro estructural Bloque N-4 e=12cm, mampostería confinada 2do nivel cuarto tanques (bloque O)	M2	35.52	42,728.00	1,517,698.56
1.7	**ADECUACIONES A FACHADA**				**17,896,869.00**
1.12.3	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM BAJO MALLA	M2	697.00	25,677.00	17,896,869.00
1.8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**638,842,895.00**
1.8.1	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				-
1.8.1.1	**ILUMINACIÓN**				-
1.8.1.1.1	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para luminaria Led IBH ST 55x38,7x11,1cm de 9000lm Semi-Diffuse, OZ10 driver, 4000K, 80CRI, 79W de descolgar/sobreponer. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, luminaria, cable encauchetado y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	255.00	356,413.00	90,885,315.00
1.8.1.1.2	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para luminaria Led UFIT L46 de 117x25x10,9cm de 8000lm, 4000K, 80CRI, 59,8W de descolgar/sobreponer. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, luminaria, cable encauchetado y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	6.00	274,406.00	1,646,436.00
1.8.1.1.3	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para luminaria Led UFIT L46 de 117x25x10,9cm de 6000lm, 4000K, 80CRI, 44,4W de descolgar/sobreponer. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, luminaria, cable encauchetado y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	54.00	608,263.00	32,846,202.00
1.8.1.1.4	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para luminaria Led UFIT L46 de 117x25x10,9cm de 4000lm, 4000K, 80CRI, 30,5W de descolgar/sobreponer. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, luminaria, cable encauchetado y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	48.00	535,901.00	25,723,248.00
1.8.1.1.5	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para luminaria Led hermética P37652 1.260X0.08X0.08 m 3600lm 36W 4000K. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, luminaria, tomacorriente, clavija, cable encauchetado y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	10.00	165,749.00	1,657,490.00
1.8.1.1.6	Suministro, Transporte e Instalación luminaria Led de emergencia tipo mickey mouse 90lm 5000K. Incluye cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, Balasto y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	15.00	427,185.00	6,407,775.00
1.8.1.1.7	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para interruptor sencillo. Incluye cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, Interruptor y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	22.00	100,247.00	2,205,434.00

1.8.1.1.8	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para interruptor doble. Incluye cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT ,caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, Interruptor y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	1.00	113,147.00	113,147.00
1.8.1.1.9	Suministro, Transporte e Instalación de Dispositivo de control de iluminación industrial. Incluye interruptor industrial para control de iluminación, alimentación de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT , accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	11.00	267,893.00	2,946,823.00
1.8.1.1.10	Suministro, Transporte e Instalación de salida eléctrica para Sensor DUAL. Incluye Cable de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT, tubería EMT, sensor, caja, accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	2.00	735,103.00	1,470,206.00
1.8.1.1.11	Suministro Transporte e Instalación de salida para tomacorriente normal, 120V, con polo a tierra. alimentación de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT, accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	356.00	196,730.00	70,035,880.00
1.8.1.1.12	Suministro Transporte e Instalación de salida para tomacorriente regulada, 120V, con polo a tierra. alimentación de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT, accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	36.00	205,693.00	7,404,948.00
1.8.1.1.13	Suministro Transporte e Instalación de salida para tomacorriente GFCI, 120V, con polo a tierra. alimentación de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT, accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	4.00	223,750.00	895,000.00
1.8.1.1.14	Suministro Transporte e Instalación de salida para tomacorriente bifasica, 208V, con polo a tierra. alimentación de cobre Aislado No. 12 AWG Cu HFFR LS CT y tubería EMT, accesorios, elementos de fijación y sujeción, y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.	UN	9.00	234,921.00	2,114,289.00
1.8.1.2	**TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN,GENERALES Y TRANSFERENCIAS**				-
1.8.1.2.1	Suministro, transporte e instalación de Tablero General de Acometidas (TGA) de Fragua de fabricación especial a todo costo. Incluye DPS, elementos de fijación, interruptores de distribución , barrajes, frente muerto, marquillado y accesorios que permitan su buen funcionamiento.	UN	1.00	21,892,606.00	21,892,606.00
1.8.1.2.2	Suministro, transporte e instalación de Tablero General de Acometidas (TGI) de Fragua de fabricación especial a todo costo. Incluye DPS, elementos de fijación, interruptores de distribución , barrajes, frente muerto, marquillado y accesorios que permitan su buen funcionamiento.	UN	2.00	5,384,780.00	10,769,560.00
1.8.1.2.3	Suministro, transporte e instalación de Tablero de Aires (TA) de fabricación especial a todo costo. Incluye DPS, elementos de fijación, interruptores de distribución según D.U, barrajes, frente muerto, marquillado y accesorios que permitan su buen funcionamiento.	UN	1.00	4,085,047.00	4,085,047.00
1.8.1.2.4	Suministro, transporte e instalación Tablero Multibreaker Trifásico, 12 Ctos. Uso Interior (IP 20), 208 V, en Lámina Cold Rolled Calibre 14 para la Perfilería y Calibre 16 para Puertas y Tapas. El Acabado Final de la Celda es en Pintura en Polvo	UN	22.00	1,125,447.00	24,759,834.00
1.8.1.3	**ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES**				-
1.8.1.3.1	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Tableros de distribución hasta primer elemento del circuito en 12F+12N+12T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en bandeja. Incluye accesorios.	ML	429.00	24,917.00	10,689,393.00
1.8.1.3.2	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Tableros de distribución hasta primer elemento del circuito en 3x8F+10N+12T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en bandeja. Incluye accesorios.	ML	520.00	40,112.00	20,858,240.00
1.8.1.3.3	Suministro, Transporte e Instalación de acometida de MT en canalización existente 3x70mm2 AL XLPE 15kV 90ºC 100%. Incluye accesorios y terminales premoldeadas.	ML	5.00	129,985.00	649,925.00
1.8.1.3.4	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Transformador de 112,5kVA a 208V hasta Armario de medidores a general en 2(3x4/0+4/0)+ 2T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en ducto 2Ø4" IMC. Incluye accesorios.	ML	20.00	1,622,270.00	32,445,400.00
1.8.1.3.5	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Armario de medidores hasta TGA a general en 2(3x4/0+4/0)+ 2T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en ducto 2Ø4" IMC. Incluye accesorios.	ML	60.00	1,206,472.00	72,388,320.00
1.8.1.3.6	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Tablero General de Acometidas (TGA) hasta Tablero General de distribución Existente (TGD) en 3x250+250+ 4T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en tubería EMT 1 3". Incluye accesorios.	ML	40.00	626,482.00	25,059,280.00
1.8.1.3.7	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Tablero General de Acometidas (TGA) hasta Tablero de Aires (TA) en 3x2F+2N+8T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en 1 1 1/2". Incluye accesorios.	ML	10.00	167,562.00	1,675,620.00
1.8.1.3.8	Suministro, Transporte e Instalación de alimentador en BT desde Tablero General de Acometidas (TGA) hasta Tablero de Iluminación (TI) en 3x2F+2N+8T Cu tipo HFFR-LS CT 75ºC 600V en 1 1 1/2". Incluye accesorios.	ML	10.00	167,562.00	1,675,620.00
1.8.1.4	**SUBESTACIÓN**				-
1.8.1.4.1	Suministro, instalación y transporte de Bajante IMC 6"x6m, curva PVC y cinta banduit	UN	4.00	2,998,861.00	11,995,444.00
1.8.1.4.2	Suministro, instalación y transporte de Juego de conos de alivio para uso exterior 15kv	UN	1.00	1,279,293.00	1,279,293.00
1.8.1.4.3	Suministro, transporte e instalación de Transformador Trifásico en poste cumpliendo requerimientos de operador de red de 112.5kVA, 11400- 208/120V, Incluye DPS, terminales de tierra, neutro y terminales en primario y secundario.	UN	1.00	19,245,804.00	19,245,804.00
1.8.1.5	**MEDIDA**				-
1.8.1.5.1	Suministro, transporte e instalación de grupo de medida medida.Incluye elementos de fijación,medidor electrónico, transformadores de medida, marquillado y accesorios para su correcto funcionamiento.	UN	1.00	18,525,042.00	18,525,042.00
1.8.1.6	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**				-
1.8.1.6.1	Suministro, Transporte e Instalación de Puesta a tierra para cajas de puesta a tierra de cobre homologado de 5/8" y 2,44 m, interconectado por un conductor de cobre desnudo tipo de calibre 2/0 AWG con soldadura exotérmica.	UN	4.00	754,893.00	3,019,572.00
1.8.1.6.2	Suministro, Transporte e Instalación de caja en mampostería de 30x30x30 cm, con marco y tapa para inspección de los electrodos de puesta a tierra. Incluye excavación, relleno, retiro y disposición de escombros, marco y contramarco reforzado metálico, tapa de concreto para inspección de tierra.	UN	4.00	367,689.00	1,470,756.00

1.8.1.8	**CAJAS, CÁMARAS Y CANALIZACIONES**				-
1.8.1.8.1	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T. CS 276 ENEL-CODENSA	UN	2.00	3,531,572.00	7,063,144.00
1.8.1.8.2	Suministro, transporte e instalación de canalización de tubería 4 6" PVC DB	ML	15.00	148,423.00	2,226,345.00
1.8.1.9	**PRUEBA VLF**				-
1.8.1.9.1	Prueba VLF para cable de Media Tensión 15kV. Incluye 1 tramo+1pase.	UN	2.00	985,937.00	1,971,874.00
1.8.1.10	**CERTIFICACIONES**				-
1.8.1.10.1	CERTIFICACIÓN RETIE	UN	1.00	4,670,399.00	4,670,399.00
1.8.1.10.2	CERTIFICACIÓN RETILAP	UN	1.00	6,671,997.00	6,671,997.00
1.8.1.11	**DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE APARATOS ELÉCTRICOS EXÍSTENTES**				-
1.8.1.11.1	DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE LUMINARIA	UN	373.00	28,694.00	10,702,862.00
1.8.1.11.2	DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE TABLEROS	UN	9.00	48,906.00	440,154.00
1.8.1.11.3	DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE TOMA CORRIENTE	UN	100.00	18,489.00	1,848,900.00
1.8.1.11.4	DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE CABLEADO	ML	1,000.00	1,902.00	1,902,000.00
1.8.2	**DETECCIÓN CONTRA INCENDIOS**				-
1.8.2.1	Suministro, transporte e instalación de tubería EMT ½" incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	ML	1,359.00	8,436.00	11,464,524.00
1.8.2.2	Suministro, transporte e instalación de Cable de Incendios 2x16 Rojo.	ML	1,359.00	3,530.00	4,797,270.00
1.8.2.3	Suministro, transporte e instalación de Sensor Humo convencional incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	114.00	258,007.00	29,412,798.00
1.8.2.4	Suministro, transporte e instalación de Base para Sensor de humo incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	114.00	35,776.00	4,078,464.00
1.8.2.5	Suministro, transporte e instalación de Panel central de incendios incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	1.00	4,574,761.00	4,574,761.00
1.8.2.6	Suministro, transporte e instalación de sirena estrobo (pared) incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	19.00	301,083.00	5,720,577.00
1.8.2.7	Suministro, transporte e instalación de Estación manual sencilla incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	19.00	499,121.00	9,483,299.00
1.8.2.8	Suministro, transporte e instalación de Estrobo pared, incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	4.00	234,346.00	937,384.00
1.8.2.9	Suministro, transporte e instalación de Módulo de monitoreo, incluye todos los accesorios, elementos de fijación y marquillado.	UN	1.00	184,270.00	184,270.00
1.8.2.10	Suministro, transporte e instalación de Fuente auxiliar NAC, incluye todos los accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UN	1.00	1,854,924.00	1,854,924.00
1.12	**PAÑETES**				**11,255,251.48**
1.12.1	PAÑETE LISO MUROS 1:4, E=1.5 CM	M2	465.52	18,274.00	8,506,912.48
1.12.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	362.10	7,590.00	2,748,339.00
1.13	**CARPINTERÍA METÁLICA**				**12,784,918.00**
	Suministro e instalación escalera de gato para acceso Cuarto de tanques (bloque O)	UN	1.00	668,983.00	668,983.00
1.13.2	**PUERTAS**				-
1.13.2.1	Pv-01 (SEGÚN DETALLES): Puerta-ventana, compuesta de puerta batiente M4000 tipo pesado, ancho 1m, h=2,63m. Ventana fija LH 1101 tipo 414, incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm, perfil tubular, marco, bisagra común y bastidor de refuerzo.	UN	1.00	1,659,124.00	1,659,124.00
1.13.2.2	P-02 (SEGÚN DETALLES): Puerta una hoja en vidrio cristal templado e=10mm de 1x2,1m. Incluye bisagra, película de vinilo, pisavidrio, marco y cerradura doble.	UN	3.00	767,484.00	2,302,452.00
1.13.2.3	P-03 (SEGÚN DETALLES): Puerta doble hoja 0.85x2.1m con Celosía en lámina CR cal 18. Incluye montante, pintura, cerrojo, topes, marco, rejilla, manija.	UN	2.00	809,575.00	1,619,150.00
1.13.2.4	P-04 (SEGÚN DETALLES): Puerta una hoja 0.85x2.1m con Celosía en lámina CR cal 18. Incluye montante, pintura, cerrojo, topes, marco, rejilla, manija.	UN	1.00	464,649.00	464,649.00
1.13.2.5	P-05 (SEGÚN DETALLES): Puerta Entamborada de 1x2,1m con rejilla de ventilación en lámina CR cal 18. Incluye pintura epóxica, cerrojo de seguridad, topes, marco, manija.	UN	8.00	758,820.00	6,070,560.00
1.14	**VENTANERIA Y VIDRIO**				**19,385,922.00**
1.14.1	Ve-02 (SEGÚN DETALLES): Ventana Compuesta 2,45x2,46m (fija y proyectante) en aluminio anodizado. Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm.	M2	18.00	598,245.00	10,768,410.00
1.14.2	Ve-03 (SEGÚN DETALLES): Ventana fija sobre placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (superboard). Incluye vidrio y perfil tubular referencia LEH-020.	M2	12.00	718,126.00	8,617,512.00
1.15	**PISOS Y BASES**				**310,781,167.00**
1.15.1	REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B1 Y B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	M2	2,690.00	103,477.00	278,353,130.00
1.15.2	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04m (ampliación Bloques centrales)	M2	113.00	26,812.00	3,029,756.00
1.15.3	PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	M2	363.00	80,987.00	29,398,281.00
1.16	**ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS**				**57,400,986.00**
1.16.2	**ACABADOS DE PISO Y BALDOSAS**				-
1.16.2.1	ACABADO DE PISOS EN BALDOSA EN GRANO DE MÁRMOL VIBROPRENSADO 30 x 30 cm, GRANO #1. Incluye mortero 1:3, boquilla beige, destgronque (#36), 3 pulidas(#60,120,220) y brillo al plomo. Color a definir por el diseñador según muestra.	M2	31.00	114,946.00	3,563,326.00
1.16.2.2	ACABADO EN CONCRETO PULIDO	M2	2,690.00	20,014.00	53,837,660.00
1.18	**CIELO RASO**				**33,923,208.00**
1.18.1	CIELO RASO PLANO DRYWALL PARA BLOQUES CENTRALES (INCLUYE PINTURA, PERFILERIA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN)	M2	418.00	81,156.00	33,923,208.00
1.19	**PINTURA**				**12,850,054.00**
1.19.1	VINILO SOBRE PAÑETE 3 MANOS	M2	1,127.00	11,402.00	12,850,054.00
1.20	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**				**15,493,000.00**
1.20.1	REPARACIONES PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA B1 Y B2	M2	500.00	30,986.00	15,493,000.00
	COSTOS TOTALES DEL PROYECTO				
				COSTO DIRECTO	1,921,566,073.23
	ADMINISTRACION		22.60%		434,273,932.46
	IMPREVISTOS		1.50%		28,823,491.10
	UTILIDAD		5.00%		96,078,303.64
	IVA SOBRE LA UTILIDAD		19.00%		18,254,877.69
	COSTO TOTAL DE LAS OBRAS				**2,498,996,678.11**
1.25	REVISIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA OBRA				
1.25.1	Revisión y complementación de estudios y diseños de los sistemas eléctrico e iluminación, y trámite de permiso ante el prestador de servicio de energía eléctrica. Estudios y diseños del circuito cerrado de televisión, detección contra incendio, sensores de control ambiental y control de acceso biométrico para la Sede. Diseño de Puertas/Portón de acceso a las Bodegas.	GL	1.00	37,948,558.00	37,948,558.00
	IVA de la Consultoría	%	19.00%	7,210,226.02	7,210,226.02
				COSTO ESTUDIOS Y DISEÑOS	**45,158,784.02**
				COSTO LICITACIÓN ANTES DE IVA	**2,518,690,358.42**
				COSTO LICITACIÓN	**2,544,155,462.13**

Costos por actividades, Fuente: construcción del autor.

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

En cuanto a los trámite de los APU's no previstos, considerando el evento que, durante la ejecución de los trabajos por causas técnicas, económicos o condiciones de mercado, sea requerida la incorporación de nuevos ítems o actividades adicionales a las pactadas inicialmente con el MINISTERIO DE VIVIENDA, se dejara registro formal de la situación y se adelantarán los estimados de los nuevos análisis de precios unitarios, los cuales serán objeto de revisión y aprobación por parte de la interventoría. En los casos que se requiera, se adelantarán las mesas técnicas y consulta a expertos a fin de validar las actividades adicionales y sus costos.

Indicadores de medición de desempeño aplicados al proyecto

En este proyecto el gerente de proyectos hace inspecciones semanales en los procesos de control de costos y tiempo, los cuales se presentan en un informe semanal, en el comité técnico y administrativo. A este comité asisten la supervisión del Ministerio de Vivienda, la interventoría del proyecto y el constructor.

El objetivo de este seguimiento es analizar semanalmente el desempeño del proyecto para detectar tempranamente posibles afectaciones y variaciones con el propósito de tomar medidas correctivas para cumplir los objetivos inicialmente planteados.

Para el control de costos y cronograma se emplean las herramientas y técnicas relacionadas a continuación.

Para medir el desempeño del proyecto se aplica la gestión del valor ganado (EVM) con lo descrito, las varianzas que se monitorean para el presente proyecto son las siguientes:

- Varianza de costo (CV):

CV= EV - AC

- Varianza del cronograma (SV):

SV = EV – PV

Los índices que emplear en el presente proyecto son:

- Índice de desempeño de costos (CPI)

CPI = EV/AC

- Índice de desempeño del cronograma (SPI)

SPI = EV / PV

- Índice de costo – programación:

CSI = SPI * CPI

En cada acta parcial de cobro, se debe balancear al proyecto mediante un acta de mayores y menores, en caso de detectar que las actividades necesarias para cumplir con el alcance del proyecto salen del presupuesto contractual, debe informarse a la interventoría y supervisión del proyecto en el comité de obra.

FORMATO INFORME DE SITUACIÓN valor ganado

Título del Proyecto: _____ **Fecha Elaboración:** _____

Presupuesto _____ **Estado general:** _____

Descripción	**Período actual**	**Período Corriente acumulado**	**Período anterior acumulado**
Valor planeado (PV)			
Valor ganado (EV)			
Costo real (AC)			
Variación del cronograma (SV)			
Variación del costo (CV)			
Índice de desempeño del cronograma. (SPI)			
Índice de desempeño del costo (CPI)			
Causa Raíz de la variación del Cronograma:			
Impacto en el Cronograma:			
Causa Raíz de la variación del Costo: Diferencia:			
Impacto en el Presupuesto:			
Se estima que el presupuesto a la conclusión aumentará			

Descripción	Período actual	Período Corriente acumulado	Período anterior acumulado
% Planeado			
% Ganado			
% Gastado			
Esta variación en el presupuesto es debido a			

Informe De Situación Valor Ganado (Corte X) Fuente: Construcción del autor

En el informe semanal de Indicadores de medición de desempeño debe visualizarse el Control de programación: % ejecutado en la semana y en valor, % ejecutado acumulado y en valor. % de atraso o de adelanto con su respectivo valor. adicionalmente, en el informe mensual se remitirá a la interventoría del proyecto un informe el cual permitirá visualizar: avance de actividades de mantenimiento., gráfica avance físico del contrato de mantenimiento, actividades ejecutadas en el periodo, actividades no ejecutadas dentro de lo programado, justificación y acciones de cumplimiento, actas de liberación de obra, y/o de recibo de la actividad ejecutada, programación de actividades para el siguiente periodo (personal, equipamiento y recursos necesarios), cuadro financiero del contrato: programado, ejecutado, control de cobros y pagos, resumen al control de gestión, a partir de la programación. y demás información requerida por el Ministerio de Vivienda.

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

6.4.1. Métricas de Calidad

Para este proyecto se ha dispuesto realizar las mediciones de desempeño en todos los procesos que se efectúan para controlar el cumplimiento o no de los estándares que se han definido para el proyecto.

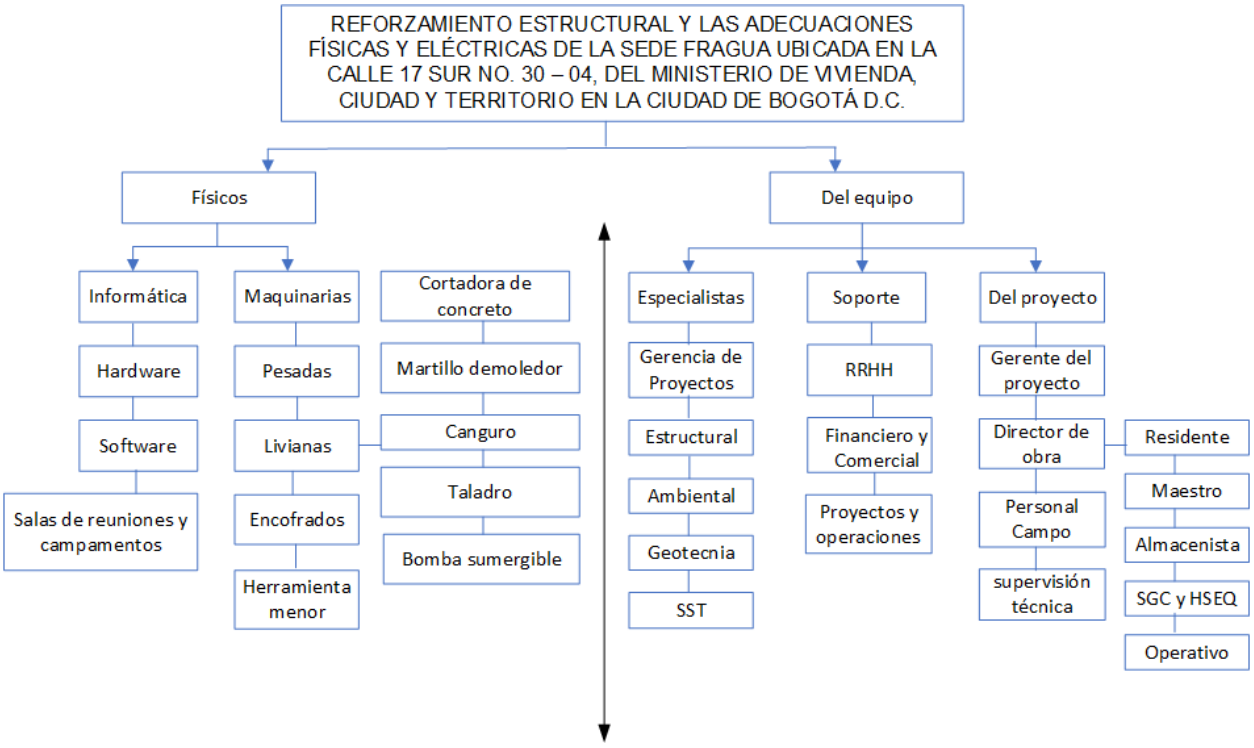
En cabeza de la gerencia del proyecto se ha generado un plan de inspección y ensayos con el fin de asegurar la calidad de los procesos que se ejecutan para el desarrollo de la obra.

El plan de inspección y ensayos hace parte del presente documento en el anexo 1.

Plan de gestión de Recursos

Estructura de desglose de recursos

Con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados, se identifica el tipo, cantidad y características de los recursos (Físicos y Equipo) necesarios para completar las actividades del proyecto así:



Asignaciones de recursos físicos y Asignaciones del equipo del proyecto

A continuación, se describe la Matriz de Roles y Responsabilidades:

EDT	ACTIVIDAD	DIRECTOR DE PROYECTOS	DIRECTOR DE OBRA	RESIDENTE DE OBRA	ECURSOS HUMANOS	RECURSOS FINANCIEROS	SST	AMBIENTAL	ALMACENISTA	MAESTRO GENERAL
1.1	Preliminares	R	R	R	I	C	C	C	I	R
1.2	cimentación	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.3	Estructuras en Concreto	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.4	Reforzamiento Estructuras Metálicas	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.5	Mampostería y Muros	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.6	Adecuaciones a Fachada	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.7	Instalaciones Eléctricas	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.8	Pañetes	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.9	Carpintería Metálica	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.1	Ventaneria y Vidrio	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.11	Pisos y Bases	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.12	Acabados, Enchapes y Accesorios	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.13	Cielo Raso	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.14	Pintura	R	A	R	I	C	C	C	I	R
1.15	Cubiertas e Impermeabilizaciones	R	R	R	I	C	C	C	I	R

R: responsable; A: aprueba; C: Consultar; I: interesado

Matriz de Roles y Responsabilidades, *Fuente:* Construcción del autor

Calendario de recursos

Las programaciones y calendarios para llevar a cabo en el proyecto deben ser proyectados conforme los siguientes Horarios:

Oficina principal: De lunes a viernes: 6:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 4:00 p.m.

Obra: De lunes a viernes: 7:00 a.m. a 12:00 m - 1:00 p.m. a 5:00 p.m.

Sábados: 7:00 a.m. a 12:00 m

Almacén en obra. Martes y miércoles de 7:00 a.m. a 12:00 m y de 2 p.m. a 4 p.m

Nota:

De ser necesario se trabajarán domingos y festivos para minimizar los atrasos como plan de contingencia por estado del tiempo y demoras en flujo de compras, materiales.

Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Se programará para todo miembro del equipo realizar una primera capacitación, en la que se darán a conocer el alcance y los objetivos del proyecto. Luego se programarán capacitaciones previas a las fases específicas de construcción del proyecto, consisten en cursos destinados a los técnicos operativos en referencia la ejecución de actividades y/o al manejo e instalación de los materiales e insumos de instalación especializada, se debe tener una programación y registro de estas.

En este proyecto es necesario adquirir todo el personal especificado en la Estructura de Desglose de los Recursos, los cuales deben llegar al proyecto de acuerdo con la programación de este con una semana de antelación a la fase donde participaran para realizar los procesos de inducción, empalme, y capacitación que se haya programado para cada perfil requerido.

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

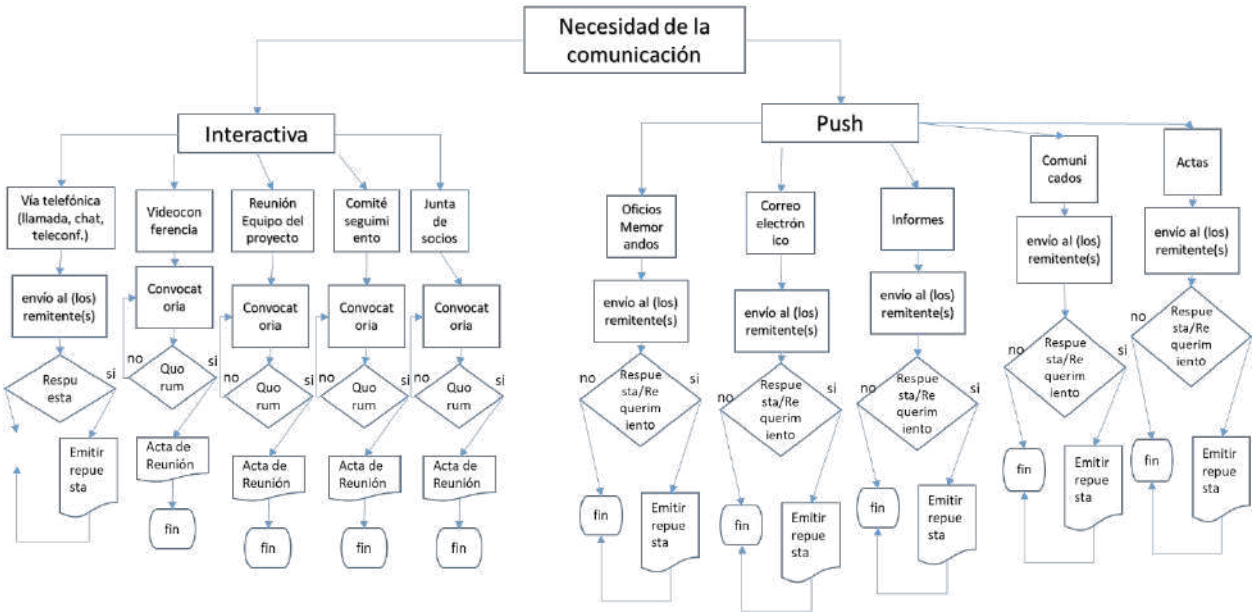
El plan de comunicaciones del proyecto se enfoca en registrar el trabajo del proyecto durante su ejecución, en este se establece que se deben registrar en cuanto a comunicaciones, y avance del proyecto se refiere, las diferentes situaciones (buenas, regulares, críticas, urgentes, adversas, extremas, etc.), que suceden en el proyecto. También el seguimiento y la verificación de que se lleven a cabo y registren por la vía de la gestión de comunicaciones, todos los planes y estrategias necesarias para el correcto avance del proyecto.

Sistema de información de comunicaciones

Dado que el proyecto se desarrolla en una zona concurrida de la localidad Antonio Nariño, es necesario desarrollar un plan sencillo y efectivo para el manejo de las comunicaciones, este se establece de acuerdo con el registro de interesados y la estrategia de involucramiento que se determine con ellos, de tal forma que la comunicación sea fluida y permita responder rápidamente a las necesidades planteadas por los diferentes interesados, en este sentido se fijan comunicaciones internas (dentro del proyecto) y externas (cliente, otros proyectos, medios de comunicación, público).

Las comunicaciones para el proyecto internas como externas pueden ser formales e informales, en el contexto formal se emplean memorandos, oficios, informes y correos electrónicos, en el contexto informal puede usarse la comunicación verbal. Sin embargo, para efectos legales se debe comunicar todo por escrito digital o impreso. El gerente de proyecto debe prestar especial atención a la gestión efectiva de las comunicaciones para evitar mal entendidos internos o externos por error, demora o falta de claridad en las comunicaciones.

Diagramas de flujo de la información



Diagramas de flujo de la información, fuente: propia

Matriz de comunicaciones

En la matriz de comunicaciones adjunta en el anexo 2, en esta se puede ver en detalle los tipos de comunicaciones que se emplean en el proyecto y su uso de acuerdo con los interesados, el procedimiento a seguir dentro del proyecto manejara dos tipos de comunicaciones, formal cuando existan acuerdos entre las partes, para presentar los avances del proyecto, para dar instrucciones por parte del director, o para

consultas de los miembros del equipo; e informal para informar sobre actividades específicas sobre la obra.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO

Estrategia de riesgos

En el presente proyecto la gestión de riesgos se realizará según los lineamientos establecidos en la guía del PMBOK 6ta Edición, de manera primordial se gestionarán los riesgos que en el análisis cualitativo se conceptúen como riesgo importante y riesgo intolerable, el riesgo intolerable inicialmente se buscará eliminar la amenaza o proteger el proyecto del impacto, analizando si es necesario algún cambio en el plan o en los objetivos que logre llevar la amenaza a cero, una vez analizado se escalará a nivel del sponsor del proyecto para desde su nivel evaluar si la respuesta planteada es aplicable, o si desde su nivel se dará otro manejo a la misma. Para el riesgo importante, se priorizarán para su mitigación y una vez identificados se evaluará mediante qué estrategia alternativa se les hará frente de acuerdo con la naturaleza del riesgo (escalar, evitar, transferir, mitigar, aceptar), según el análisis de los datos mediante el estudio de alternativas, y/o análisis de costo beneficio.

De igual manera todas las oportunidades identificadas se les abordará evaluando que estrategia tomar (escalar, explotar, compartir, mejorar, aceptar), según la evaluación de los datos mediante el análisis de alternativas, y/o análisis de costo beneficio.

Metodología

Se estudia punto por punto las fuentes de afectación que se tienen para el proyecto, que riesgos se pueden presentar, en que etapas aparecerán y cuál es su influencia en el normal desarrollo de las actividades del proyecto.

La gerencia del proyecto debe apoyarse con un grupo de profesionales en el área de riesgos, además de esto asesorarse con organizaciones expertas o que conozcan sobre el tema y sobre las zonas de influencia de nuestro proyecto (LOCALIDAD DE ANTONIO NARIÑO)

Además, es necesario ir de la mano con entidades distritales que conozcan bien sobre las necesidades de la población y que a la vez se identifiquen los riesgos o amenazas que estos pueden ocasionar al proyecto.

La metodología para implementar en el presente proyecto se fundamenta acorde con la guía del Project Management Institute. (2017) PMBOK 6ta Edición, se ejecutará desde el inicio del proyecto e iniciará con el presente plan de gestión de riesgos, luego se procederá con la identificación de los riesgos,

para seguir con un análisis cualitativo en el cual se evaluará el impacto y la probabilidad de los mismos y con base en dichas evaluaciones se priorizarán para acción posterior; una vez realizadas la priorización se continúa con la selección de estrategias y el desarrollo de las opciones y acciones para abordar la exposición al (los) riesgo(s) evaluado(s) y atender y controlar los riesgos que se puedan tener, así se realizará la implementación de los planes y actividades acordadas y se verificará y monitoreará la implantación de los mismos. Para esto se deben establecer y tener claro quiénes serán los grupos de apoyo y de trabajo, como también los líderes de cada proceso para atender y minimizar los riesgos.

Roles y responsabilidades

Proceso	Roles	Responsabilidades	Se informa A
Planificar la Gestión de los Riesgos del proyecto	Gerente del proyecto y equipo de profesionales	Desarrollar y dirigir la planificación, y definir responsabilidades	Socios, Líderes sociales y líderes de la comunidad, JAL.
Identificar los Riesgos del proyecto	Equipo de profesionales en Riesgos	Identificar, Estudiar y analizar los riesgos y las causas de generación,	Gerente del proyecto, Socios del Consorcio Estructuras 2022
Realizar análisis cualitativo de los Riesgos del proyecto	Equipo de profesionales en Riesgos	Priorizar y estimar impacto y probabilidad de los riesgos, Detectar la causa de generación y afectaciones.	Gerente del proyecto
Planificar la respuesta a los Riesgos del proyecto	Gerente del proyecto y equipo de profesionales	Atender y establecer estrategias de mitigación de los riesgos,	Gerente del proyecto, Socios del Consorcio Estructuras 2022
Implementar la respuesta a los Riesgos del proyecto	Gerente del proyecto y equipo de profesionales, además Director del obras y residente de obra	Aplicar las estrategias planeadas, atender y cumplir compromisos de esa mitigación	Gerente del proyecto
Monitorear los Riesgos del proyecto	Gerente del proyecto y equipo de profesionales, Director del obras y residente de obra.	Evaluar y hacer seguimiento la implementación de los planes a los riesgos detectados, y a nuevos riesgos identificados.	Gerente del proyecto

Roles y Responsabilidades, *Fuente:* Construcción del autor

Calendario

Proceso	Momento de ejecución	Periodicidad	Fecha
Planificar la Gestión de Riesgos del proyecto	Al inicio del proyecto	Seguimiento al plan del proyecto, en reuniones semanales de seguimiento	Iniciando el proyecto, durante el proceso de planeación inicia en la primera semana del proyecto.
Identificar los Riesgos del proyecto	Al inicio del proyecto identificando riesgos que afecte los objetivos del proyecto, Comités de seguimiento semanal	Seguimiento al plan del proyecto Comités con los actores del proyecto, director y residente	Comité semanales.
Realizar análisis cualitativo y cuantitativo de los Riesgos del proyecto	En cuanto se identifiquen los riesgos, se evaluarán en comités de seguimiento semanales	Seguimiento al plan del proyecto Comités de obra con los actores del proyecto, director y residente	Comité semanales.

Proceso	Momento de ejecución	Periodicidad	Fecha
Planificar la respuesta a los Riesgos del proyecto	Con la identificación de los riesgos, comités de obra semanales	Seguimiento al plan del proyecto Comités de obra con los actores del proyecto, director y residente	Comité de obra.
Implementar la respuesta a los Riesgos del proyecto	De acuerdo a lo establecido en la planificación de la respuesta, comités de obra semanales	Seguimiento al plan de respuesta en Comités de obra con los actores del proyecto, director y residente	Comité de obra semanales los viernes
Monitorear los Riesgos del proyecto	En cuanto se dé solución o se atienda el riesgo, comités semanales	Seguimiento al plan del proyecto Comités de obra con los actores del proyecto, director y residente	Comité de obra.

Calendario, *Fuente:* Construcción del autor

Risk Breakdown Structure -RiBS-

NIVEL 0 DE RBS	NIVEL 1 DE RBS	NIVEL 2 DE RBS
0, TODAS LA FUENTES DE RIESGO DEL PROYECTO	1, RIESGOS TÉCNICO	1,1 variación del alcance
		1,2 variación de los requisitos
		1,3 Estimaciones, supuestos, restricciones
		1,4 Procesos técnicos
		1,5 Interfaces técnicas
	2, RIESGOS DE GESTIÓN	2,1 Dirección de proyectos
		2,2 Organización
		2,3 Dotación de recursos
		2,4 Comunicaciones
	3, RIESGO COMERCIAL	3,1 Términos y condiciones contractuales
		3,2 Contratación interna
		3,3 Proveedores
		3,4 Subcontratos
	4, RIESGO EXTERNO	4,1 Legislación/ Política
		4,2 Tasas de Cambio
		4,3 Ambiental Clima
		4,4 Normativo
		4,5 Condiciones en sitio
		4,6 Condiciones sociales

RBS, *Fuente:* PMBOK 6ta Edición

Matriz de riesgos (identificación de riesgos, análisis cualitativo y cuantitativo, valor monetario esperado y plan de respuesta al riesgo).

La Matriz de riesgos, incluye la identificación de riesgos, análisis cualitativo y cuantitativo, valor monetario esperado y plan de respuesta al riesgo del presente proyecto se adjunta en el anexo 3. En la Matriz DOFA se evidencian las fortalezas, debilidades internas de la organización como también las oportunidades y amenazas externas que pueden afectar tanto la organización como el proyecto con sus debidas estrategias para afrontar cada una de éstas, esta matriz se puede observar en el ANEXO 5. DOFA FRAGUA.

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

Para la gestión de adquisiciones del proyecto cuyo objeto es reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur no. 30 – 04, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la ciudad de Bogotá D.C., se efectuaron reuniones precedidas por el director del proyecto, con la participación del representante de talento humano y el representante de compras y contrataciones. Se analizó la forma más adecuada de hacer las adquisiciones para el proyecto y se determinó hacer una división en tres grupos de acuerdo con la característica de la adquisición, estos grupos son:

a. Grupo 1. Contratación de Personal

b. Grupo2. Subcontratistas

c. Grupo 3. Alquiler de equipos

d. Grupo 4. Adquisición de insumos

El objetivo de dividir las adquisiciones en estos cuatro grupos es fijar lineamientos que guíen la selección de proveedores, el tipo de contrato que se elabora para cada caso, el control que se debe adelantar sobre la adquisición, el responsable de la adquisición, entre otros. Analizando las actividades que intervienen en el proyecto se determinaron las siguientes adquisiciones:

a. Grupo 1. Contratación de Personal: este personal se contrata pues no se cuenta con este personal de planta en la compañía, pues es más favorable contratarlo por actividades puntuales de acuerdo con el proyecto.

- Asesores Especialistas: Ingeniero Estructural, Gerente de Proyectos, Otros.

- Profesionales de Obra: ingeniero o arquitecto director de obra y residente.
- Localización y replanteo, Adquisición: Topógrafo con comisión topográfica.
- Ejecución de obra: Adquisición: maestro de obra, almacenista, otros.

b. Grupo2. Subcontratistas: Aunque en la mayoría de actividades de este grupo se podría contratar personal por administración y alquilar equipos para las labores relacionadas lo cual aparentemente podría ahorrar costos a la organización, por experiencia se ha encontrado que al contar con subcontratistas que desarrollen estas actividades se reducen tiempos de ejecución, se trasladas riesgos a terceros (como lluvias o perdida de material), por ser contratistas especializados se consiguen resultados de calidad, todo esto se resumen en mayores beneficios para el proyecto.

- Excavaciones: Subcontratista especialista en excavaciones con equipo
- Reforzamiento estructural: Adquisición: Subcontrato de personal especializado con experiencia en reforzamiento estructural.
- Material granular, Adquisición: Subcontrato de suministro e instalación de material de cantera
- Concreto certificado, Adquisición: Subcontrato suministro de concreto certificado.
- Carpintería metálica, estructura, ventanas y puertas, Adquisición: Subcontrato suministro e instalación de carpintería metálica.
- Adecuaciones y acabados, Adquisición: Subcontrato suministro de personal especializado en acabados.
- Mantenimiento de cubiertas, Adquisición: Subcontrato suministro de mantenimiento de cubierta termo acústica.

c. Grupo 3. Alquiler de equipos: se alquilan estos equipos pues la compañía no cuenta con estos disponibles actualmente, por otra parte, su uso está determinado para cortos periodos de tiempo lo cual no hace rentable la compra de estos.

- Demoliciones, Adquisición: Alquiler de 3 martillos demoledores eléctricos.
- Corte de placa de concreto, Adquisición: Alquiler de máquina de corte de piso con disco de diamante.
- Retiro de escombro: alquiler de minicargador

d. Grupo 4. Adquisición de insumos: insumos necesarios para la consecución de las actividades requeridas para desarrollar el objeto del proyecto.

- Campamento, Adquisición: Insumos de ferretería
- Concreto, Adquisición: Concreto certificado
- Acero de refuerzo, Adquisición: Acero certificado
- Enchapes: Adquisición: Enchapes según especificaciones
- Impermeabilizaciones: Adquisición: Materiales para impermeabilización y protección de cubiertas.

Definición y criterios de valoración de proveedores

Para la definición de los proveedores se aplican los siguientes criterios de evaluación dependiendo del grupo donde se ubica la adquisición.

Grupo 1. Contratación de Personal, este grupo será valorado por el director de proyectos apoyado por el departamento de talento humano, pues es fundamental para el director seleccionar el personal que hará parte del grupo de desarrollo del proyecto en sus diferentes actividades, los criterios tendrán diferentes pesos en la evaluación del personal seleccionado y son los siguientes:

Criterio 1

CRITERIO	PESO
Experiencia acreditada	30%
Precio	20%
Cumplimiento	30%
Entregas	10%
Entrevista	10%

Grupo2. Subcontratistas, Este grupo será valorado por el departamento de compras y contrataciones en coordinación con el director de proyectos, este departamento dispone de un amplio catálogo de subcontratistas que has laborado anteriormente con la compañía a los cuales se les ha calificado el trabajo durante el proceso de ejecución, entrega y posventas, los criterios que se emplean para evaluar los proveedores son los siguientes:

Criterio 2

CRITERIO	PESO
Precio	25%
Experiencia	15%
Soporte posventa	10%
Calidad	30%
Cumplimiento	10%
Equipos	10%

Grupo 3. Alquiler de equipos, este grupo será evaluado por el departamento de compras y contrataciones, debido a las lecciones aprendidas registradas en los diferentes proyectos que ha desarrollado la compañía, este departamento cuenta con un amplio catálogo de proveedores en alquiler de equipos los cuales han sido calificados en cada proyecto, los criterios que se emplean para evaluar los proveedores son los siguientes:

Criterio 3

CRITERIO	PESO
Precio	40%
mantenimientos	10%
Soporte	15%
Calidad	10%
Cumplimiento	20%
Disponibilidad	5%

Grupo 4. Adquisición de insumos, este grupo será evaluado por el departamento de compras y contrataciones, la compañía aumenta su directorio de proveedores de insumos nacionales e internacionales en cada proyecto que se ejecuta, los criterios de selección para los proveedores de este grupo son:

Criterio 4

CRITERIO	PESO
Precio	40%
Experiencia	10%
Soporte	5%
Calidad	25%
Cumplimiento	20%

Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos

Para el desarrollo de la construcción del reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur no. 30 – 04, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la ciudad de Bogotá D.C., se dispone de medidas precisas para cada actividad a desarrollar, por lo que en general se aplicara un contrato de precios fijos a cada proveedor, el valor final del contrato

será determinado por la cantidad de bienes o servicios que el proveedor suministre al proyecto, en el caso de existir mayores cantidades lo cual incremente el valor del contrato se hará un otrosí.

La descripción adicional al tipo de contrato se relaciona en la matriz de adquisiciones que se expone más adelante.

Establecidos los criterios de contratación para cada grupo, se debe hacer un cuadro comparativo donde se involucren mínimo tres proveedores, este cuadro se entregará al comité de adquisiciones el cual se reúne semanalmente para escoger entre un grupo de proveedores preseleccionados el proveedor definitivo, este comité está conformado por el director del proyecto, el representante del departamento de talento humano, el representante del departamento de compras y contratación. En el caso de compras que superen el 5% del valor del contrato, el director del proyecto debe buscar aprobación del patrocinador del proyecto.

Con el fin de garantizar el normal desarrollo del proyecto, es necesario hacer control permanente sobre los proveedores involucrados en el proyecto, a fin de prevenir cualquier riesgo que se pueda presentar por incumplimientos o fallas en calidad, este seguimiento se distribuye de acuerdo con el grupo en que se encuentre dicha adquisición de la siguiente forma:

Grupo 1. Contratación de Personal, los entregables de este grupo se relacionan en el siguiente cuadro, los cuales son controlados por el director de proyectos en el caso de los ingenieros especialistas y el residente de obra en las demás actividades, cualquier anomalía se debe informar al departamento de talento humano a través del director del proyecto, los detalles de lo que se debe entregar a la persona encargada de hacer seguimiento y control se describen a continuación:

PROFESIONAL	CANTIDAD MÍNIMA	DEDICACIÓN	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA RELACIONADA	EXPERIENCIA ESPECÍFICA HABILITANTE
Director de Obra con Posgrado	1	40%	Ingeniero civil o Arquitecto con posgrado en Gerencia de Proyectos o afines.	Cinco (5) años	Cuatro (04) proyectos como director en proyectos de obras similares al objeto del presente proceso de selección. Demostrada mediante certificaciones. Al menos uno (1) de los contratos o proyectos debe haber participado como director de obra en reforzamiento y/o actualización sísmica y/o repotenciación estructural de edificaciones de uso institucional con un área mayor a los 1200 m2.
Arquitecto o Ingeniero Civil Residente de obra con Posgrado	1	100%	Arquitecto o ingeniero residente con postgrado especialista en Programación, Dirección y/o	Cuatro (4) años	Dos (02) proyectos como arquitecto o ingeniero residente en proyectos de obra similares al objeto del presente proceso de selección, uno de ellos en obras de infraestructura de archivos institucionales. Demostradas mediante certificaciones.

			Gestión de proyectos o afines.		
Especialista en estructuras	1	20%	Ingeniero Civil o Mecánico con postgrado en estructuras o patología estructural.	Cinco (5) años	Dos (02) proyectos como especialista en estructuras en proyectos de obra similares al objeto del presente proceso de selección. Demostradas mediante certificaciones o anexando licencias de construcción donde conste como responsable de las memorias del cálculo estructural y los planos de reforzamiento estructural.
Especialista eléctrico	1	20%	Ingeniero electricista o electromecánico con postgrado en instalaciones eléctricas o afines	Cinco (5) años	Dos (02) proyectos como especialista en sistemas eléctricos en proyectos de obra similares al objeto del presente proceso de selección o diseñador eléctrico de proyectos en edificaciones una de las certificaciones debe ser explícita con relacionar la implementación de subestación o instalación de transformador Demostradas mediante certificaciones.
Especialista en SISO	1	50%	Profesional especialista en SISO	Cuatro (4) años	Un (01) proyecto como profesional especialista en SISO en Proyectos similares al objeto del presente proceso de selección, en entidades estatales. Demostrada mediante certificaciones.
MAESTRO DE OBRA	1	100%	Maestro de obra	Dos (2) años	Dos (02) proyectos en Proyectos de obra similares al objeto del presente proceso de selección, una de las certificaciones debe ser específica en obras de reforzamiento y/o actualización sísmica y/o repotenciación estructural de edificación.

Grupo 1 Adquisición del Personal, Fuente: Construcción del Autor

Grupo2. Subcontratistas, para ejecutar un seguimiento y control de este grupo es necesario contar con personal de obra como Residente de obra, almacenista, maestro de obra, los cuales deben gestionar sus informes por medio del residente de obra el cual a su vez reportara mensualmente al director del proyecto los resultados de este control, en caso de presentarse eventualidades deben ser informadas de inmediato al director de proyectos el cual informara y coordinara las respuestas a esta anomalía con el departamento de compras y contratos.

Grupo 3. Alquiler de equipos, El alquiler de equipos se controla especialmente en la ejecución del proyecto en sitio por parte del personal técnico, el cual informa periódicamente al director de proyectos, reporta semanalmente al departamento de compras y contratación para descuentos y pagos, los detalles del seguimiento y control de este grupo se relaciona a continuación.

ID	Descripción paquete	Adquisición	Fecha adquirir	Responsable de seguimiento y control	Entregable Asociado	Control de la Adquisición
1.3.1	Demolición	Alquiler de martillo demoledor eléctrico.	1/08/22	Ingeniero Residente apoyado en maestro de obra	Demoliciones de placas de concreto.	Entrega en obra con remisión aprobada por almacén Control de tiempo de uso por Inspector de Obra
1.3.2	Corte de placa de concreto	Alquiler de cortadora de piso de concreto	1/08/22	Ingeniero Residente apoyado en maestro de obra	Corte de placas de concreto	Entrega en obra con remisión aprobada por almacén Control de tiempo de uso por Inspector de Obra.

Grupo 3 Alquiler de Equipos, Fuente: Construcción del Autor

Grupo 4. Adquisición de insumos, Las compras de insumos se gestionan a través del departamento de compras y contratación, los insumos se solicitan por medio de requisiciones, los pedidos si se generan desde la obra deben ser gestionados a través del residente de obra, quien enviara esta requisición al director del proyecto el cual debe aprobar esta solicitud si la considera pertinente para ser gestionada efectivamente por el departamento encargado, los detalles del seguimiento y control de este grupo se describen a continuación.

ID	Descripción paquete	Adquisición	Fecha adquirir	Responsable de seguimiento y control	Entregable Asociado	Control de la Adquisición
1.2.2	Campamento	Proveedor de insumos de ferretería	1/07/22	Ingeniero Residente	Instalación Campamento de Obra	Entrega en obra con remisión aprobada por almacén
1.6.1	Concretos andenes	Proveedor Concreto certificado	15/08/22	Ingeniero Residente	Suministro e Instalación concreto.	Entrega de material en obra al almacén por remisión, control de volúmenes y calidad por el residente de obra.
1.6.2	Acero de refuerzo	Proveedor de acero certificado	1/08/22	Ingeniero Residente	Suministro e Instalación acero de reforzamiento (Incluye el suministro, figurado y armado de acero junto con el alambre negro de amarre).	Entrega de material al almacén por remisión, ensayos de calidad, control de disposición apoyado en inspector de obra Ficha técnica y Certificados de calidad
1.7.2	Enchapes	Proveedor de materiales	20/09/22	Ingeniero Residente	Acabados de piso	Entrega en obra al almacén con remisión. Ficha técnica y Certificados de calidad
1.8.1	Impermeabilizantes	Proveedor de materiales	20/10/22	Ingeniero Residente	Suministro e Instalación de impermeabilizante	Entrega en obra al almacén con remisión.

ID	Descripción paquete	Adquisición	Fecha adquirir	Responsable de seguimiento y control	Entregable Asociado	Control de la Adquisición
						Ficha técnica y Certificados de calidad

Grupo 4 Adquisición de insumos, Fuente: Construcción del Autor

Cronograma de compras con la asignación del responsable

Luego de aprobada la contratación de las adquisiciones por el comité de adquisiciones, dependiendo el grupo donde se ubican, se asigna un responsable de gestionar dicha adquisición, para el grupo 1 departamento de talento humano y para los grupos 2, 3 y 4 el responsable de gestionar la adquisición es el departamento de compras y contratos, el plan de compras se puede consultar en el anexo 4.

PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS

Teniendo en cuenta que la construcción del reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur no. 30 – 04, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la ciudad de Bogotá D.C., se hace un análisis de los interesados que pueden afectar positiva o negativamente el proyecto con el fin de fijar una estrategia para el involucramiento de estos en el proyecto de forma positiva.

Registro de Interesados

Para el registro de interesados se identificaron cada uno de ellos teniendo su roll y organización como se muestra en la siguiente tabla.

Registro de Interesados

Registro de Interesados			
	NOMBRE PROYECTO:	Reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur no. 30 – 04, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la ciudad de Bogotá D.C.	
	ORGANIZACIÓN:	Consorcio Estructuras 2022	
	ENTIDAD:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	
	GERENTE PROYECTO:	Juan Carlos Murcia	
ID	**NOMBRE INTERESADO**	**ROL PROYECTO / ORGANIZACIÓN**	**REQUISITOS / NECESIDADES**
1	Ministerio de Vivienda	Entidad contratante	Reforzamiento sede la Fragua
2	Gerente del Proyecto	Director del proyecto	Construccion del proyecto
3	Interventoría	Control del proyecto	velar por la calidad del proyecto
4	Vecinos de la localidad	Control ciudadano	Mejorar calidad de vida de habitantes de la localidad
5	Bancos	Intermediarios bancarios	Pagos
6	Inversionistas	Financiación	financiamiento y control
7	Entidades de control nacional	Control del cumplimiento de la legislación	control y calidad del proyecto
8	Personal operativo de obra	Ejecución del proyecto	construccion, trabajo
9	Proveedores	Suministro de materiales y equipos para el proyecto	Venta, negocios

Registro de Interesados, Fuente: Construcción del Autor

Se organizan los interesados en una matriz de poder e influencia, esto con el fin de clasificarlos e ir fijando la estrategia de involucramiento.

MATRÍZ DE PODER / INFLUENCIA			
		PODER SOBRE EL PROYECTO (nivel de autoridad)	
		BAJO	ALTO
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO (participación activa)	ALTA	Personal Operativo del proyecto, Proveedores, Bancos	Ministerio de Vivienda, Gerente del Proyecto, Interventoría
	BAJA	Comunidad vecina del sector, Líderes Sociales	Entidades de control nacional, lideres sociales

Matriz de poder/ Influencia, construcción por el autor

Los interesados se organizan en una matriz de prominencia de acuerdo con su influencia en el proyecto, esto es vital para determinar la estrategia de involucramiento con cada uno de ellos.

Estrategias para involucrar los interesados

INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

NOMBRE PROYECTO:	Reforzamiento estructural y las adecuaciones físicas y eléctricas de la sede fragua ubicada en la calle 17 sur no. 30 – 04, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la ciudad de Bogotá D.C.
ORGANIZACIÓN:	Consorcio Estructuras 2022
PATROCINADOR:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
GERENTE PROYECTO:	Juan Carlos Murcia

GRÁFICOS DEL PROYECTO

MAPA COMPLETO DE INTERESADOS

Insertar gráfico de interesados

MATRÍZ DE PODER / INFLUENCIA

INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO (participación activa)	PODER SOBRE EL PROYECTO (nivel de autoridad) – BAJO	PODER SOBRE EL PROYECTO (nivel de autoridad) – ALTO
ALTA	PRIORIDAD 2: Estrategia - Mantener satisfechos, trabajar con ellos.	PRIORIDAD 1: Estrategia - Gestionar altamente, trabajar para ellos, dialogo intenso.
BAJA	PRIORIDAD 4: Etrategia - Monitorear, mantenerlos informados con mínimo esfuerzo.	PRIORIDAD 3: Estrategia - Conocer sus necesidades, mantener informados y núnca ignorarlos.

ID	NOMBRE INTERESADO	ROL PROYECTO / ORGANIZACIÓN	REQUISITOS / NECESIDADES	EXPECTATIVAS / OBSERVACIONES	ESTRATEGIA DE INVOLUCRAMIENTO	P1 - GESTIONAR ALTAMENTE	P2 - MANTENER SATISFECHO	P3 - MANTENER INFORMADO	P4 - MONITOREAR	DURMIENTE	DISCRETO	DEMANDANTE	DOMINANTE	DEFINITIVO	PELIGROSO	DEPENDIENTE
1	Ministerio de Vivienda	Entidad contratante		Aporte del 100% presupuesto para ejecución del proyecto	reuniones semanales en comité de obras, informes mensuales de avance de obra, relación cercana con Supervisor representante de la entidad											
2	Gerente del Proyecto	Director del proyecto		Desarrollar buenas relaciones con la entidad contratante, interventoría demás personas que interviene en obra, ejecutar fiel mente el proyecto	Informes semanales, reuniones frecuentes, comunicaciones efectivas											
3	Interventoría	Control del proyecto		Control de calidad del proyecto, tiempos, especificaciones, etc.	Informes frecuentes, cumplir con sus solicitudes, buena relación, involucrar en el objetivo del proyecto como prioritario para ellos											
6	Inversionistas	Financiación fase inicial			pagos puntuales											
7	Entidades de control del distrito	Control del cumplimiento de la legislación		Velar internamente por cumplir toda la legislación nacional y distrital	Gestionar todo a través de Interventoría-Minvivienda											
8	Personal operativo de obra	Ejecución del proyecto		Cumplir con pagos puntualmente, generar espacios de trabajo amigable para los funcionarios del proyecto.	programas de calidad de trabajo, buenas practicas del trabajo, etc.											
9	Proveedores	Suministro de materiales y equipos para el proyecto		Generar anticipadamente los pedidos, cumplir con pagos puntuales, controlar calidad de materiales y equipos	comunicación efectiva											
10	Comunidad de la localidad	Disfrute de obra, vigilar recursos y proyectos de la localidad		Aislar las zonas de ejecución de obra, tener buena señalización para evitar accidentes y reducir inconvenientes a la localidad	Gestionar todo a través de Interventoría- Minvivienda											

Involucramiento de los interesados, Fuente : construcción del autor

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

CONCLUSIONES

- Se entregó el informe de revisión de los estudios y diseños existentes de la consultoría entregada por el Ministerio de Vivienda, como insumo para la ejecución óptima de la obra.
- Derivado de lo anterior se realizó la formulación de alternativas de intervención y construcción, a través del análisis técnico y de viabilidad para la ejecución del proyecto.
- Se han tomado las medidas necesarias para ejecutar cada una de las actividades del proyecto dentro de las condiciones exigidas por la entidad en las especificaciones técnicas entregadas al constructor.

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_135

Bogotá D.C., 29 de septiembre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **OBSERVACIONES INFORME MENSUAL No. 1 SST CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022**

Cordial saludo,
Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C" y De acuerdo a la información remitida vía correo electrónico por parte del contratista con relación al informe mensual No. 1 SSTA, se remiten las siguientes observaciones:

- Cuadro de Excel

Se solicita al contratista revisar las observaciones, realizar los ajustes y dar respuesta a cada una con el subsane de las mismas. Se programará mesa de trabajo para el día lunes 03/10/2022, para revisar el oficio de respuesta y la actualización del informe. Cabe aclarar que estas observaciones corresponden a la segunda revisión por parte de interventoría, por lo cual se espera con la mesa de trabajo finalizar el proceso de revisión del mismo.

Teniendo en cuenta que el contratista remitió el oficio C.E.O 34-22 el día 23/09/2022 con el informe mensual No. 2, este deberá ser ajustado una vez se apruebe el informe No. 1 dado que la estructura y observaciones se repiten.

Se anexa igualmente informe mensual No. 1 con información resaltada en amarillo para revisión del contratista.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: GVA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_136

Bogotá D.C., 29 de septiembre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
James Arturo Jurado Flórez
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REMISION APROBACIÓN SG-SST - CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es “EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C” nos permitimos remitir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) del contratista aprobado por interventoría para su respectiva revisión y concepto.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
SE ANEXA LO ENUNCIADO EN UN ARCHIVO COMPRIMIDO.
Elaboro: GVA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_139

Bogotá D.C., 03 de Octubre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
James Arturo Jurado Flórez
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **TRASLADO DE SOLICITUD DISEÑOS DE PUERTAS Y VENTANAS**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es “EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C”, GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S. se permite dar traslado del oficio No. C.E.O 39-22 presentado por el Consorcio Estructuras 2022.

En ese sentido, se solicita a la Entidad indicar el modelo de puertas y ventanas a utilizar, toda vez que de acuerdo con el reforzamiento estructural en proceso no se permite el desplazamiento de la puerta existente para su apertura.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ANTERIOR EN DOS (2) FOLIOS.

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_125

Bogotá D.C., 03 de Octubre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
James Arturo Jurado Flórez
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REMISIÓN ACTA DE COMITÉ No. 4.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, nos permitimos remitir el acta de comité No. 4 del 11 de Agosto 2022 para su revisión y aprobación.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia:
\\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

REPÚBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **1.026.252.162**

VIVAS ROMERO

APELLIDOS

JIMMY ANDRES

NOMBRES

FIRMA



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

Libertad y Orden

No. 1026252162

NOMBRE

JIMMY ANDRES VIVAS ROMERO

FECHA DE NACIMIENTO

19-07-1986

SANGRE-RH

O+

FECHA DE EXPEDICION

06-08-2018

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR



ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

SDM - BOGOTA D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA - MINISTERIO DE TRANSPORTE
DIRECCION GENERAL
TRANSPORTE Y TRANSITO TERRESTRE AUTOMOTOR

LICENCIA DE TRANSITO No. 885037A

PLACA UNICA	MARCA	LINEA	CILINDRAJE	POTENCIA	MODELO
SBF061	MERCURY-XXXXX		3500	XX	1956

CLASE DE VEHICULO	COLOR(ES)
CAMION	ROJO-VERDE

SERVICIO	CARROCERIA TIPO	No. PUERTAS
Particular	VOLCO	2

NUMERO DE MOTOR	R.	NUMERO DE SERIE	R.
08G0204994	N	******	N

NUMERO DE CHASIS	R.	CAP. TON. / PSJS.	PESO BRUTO VEHICULAR
M6026E23694	N	4,0ton 2psj	XXXX

DISTANCIA ENTRE EJES	VOLADIZO POSTERIOR	No. EJES
XXXXXXX	XXXXXX	2,0

ANCHO (m.)	ALTO (m.)	LARGO (m.)
XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX

ACTA O MANIFIESTO	DICN. IMPRTC.	NUMERO	CIUDAD	DIA	MES	AÑO
	X	******				

EL PESO BRUTO VEHICULAR PARA VEHICULOS ARTICULADOS SERA EL ESTIPULADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE REMOLQUES, SEMIRREMOLQUES Y SIMILARES

REPUBLICA DE COLOMBIA - MINISTERIO DE TRANSPORTE
DIRECCION GENERAL
TRANSPORTE Y TRANSITO TERRESTRE AUTOMOTOR

LICENCIA DE TRANSITO No.
885037A

PLACA UNICA	MARCA	LINEA	CILINDRAJE	POTENCIA	MODELO
SBF061	MERCURY-XXXXX		3500	XX	1956

CLASE DE VEHICULO	COLOR(ES)
CAMION	ROJO-VERDE

SERVICIO	CARROCERIA TIPO	No. PUERTAS
Particular	VOLCO	2

NUMERO DE MOTOR	R.	NUMERO DE SERIE	R
08G0204994	N	*****	N

NUMERO DE CHASIS	R.	CAP.TON. / PSJS.	PESO BRUTO VEHICULAR
M6026E23694	N	4,0ton 2psj	XXXX

DISTANCIA ENTRE EJES	VOLADIZO POSTERIOR	No. EJES
XXXXXXX	XXXXXX	2,0

ANCHO (m.)	ALTO (m.)	LARGO (m.)
XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX

ACTA O MANIFIESTO	DION. IMPRTC.	NUMERO	CIUDAD	DIA	MES	ANO
	X	*****				

EL PESO BRUTO VEHICULAR PARA VEHICULOS ARTICULADOS SERA EL ESTIPULADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE REMOLQUES, SEMIRREMOLQUES Y SIMILARES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT
REGISTRO UNICO NACIONAL DE TRANSITO

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 156938417

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA CAR PITS SA

NIT: 900081091

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-049-001

Fecha de expedición: 2021/12/22

Fecha de vencimiento: 2022/12/22

DATOS VEHÍCULO

PLACA:	SBF061	**CLASE:**	CAMION
MARCA:	MERCURY	**MODELO:**	1956
SERVICIO:	Particular	**COMBUSTIBLE:**	DIESEL
CILINDRAJE:	3500	**NRO. MOTOR:**	08G0204994
NRO. CHASIS:	M6026E23694	**VIN:**	
LÍNEA:	SIN LINEA		
COLOR:	ROJO VERDE		

NOMBRE PROPIETARIO: LUIS E. AGUILAR P.

FIRMA DEL RESPONSABLE

MARIO ORLANDO BALLEN TRIANA

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

ASEGURADORA

sura

890.903.407 – 9

FECHA DE EXPEDICIÓN (AÑO MES DÍA)	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL (AÑO MES DÍA)	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL (AÑO MES DÍA)
2022 01 26	2022 01 27	2023 01 26

No. DE PÓLIZA	PLACA No.	CLASE DE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
28144365	SBF061	CAMION	PARTICULAR	3500	1956

PASAJEROS	MARCA	CARROCERÍA
2	MERCURY	

LÍNEA VEHÍCULO	
SINLINEA	

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
08G0204994	M6026E23694	NO APLICA	4.0

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELEFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
WILSON DAVID VIVAS ROMERO		CEDULA	80739861	

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1318	6306	69996		

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN ADRES	TASA RUNT
310	$ 480,600	$ 249,900	$ 1,900

TOTAL A PAGAR $ 732,400

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	800	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
B. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	
C. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	
D. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	10	

FIRMA AUTORIZADA

Pásalo de la guantera a tu celular

Ahora el SOAT es un documento digital

Para conocer más información sobre este cambio ingresa a www.tusoatdigital.com



Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
- Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
- Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
- Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

- Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
- Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
- Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
- Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Texto habeas data

"Autorizo a SURAMERICANA S.A para almacenar y usar mis datos personales con la finalidad de vincularme como cliente de SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A; para el tratamiento los mismos, incluso datos biométricos, que es un dato sensible, con el fin de ejecutar el contrato, entregar, transmitir o compartir mi información con: Centrales de Riesgo para reportar mi comportamiento crediticio; con proveedores, intermediarios de Seguros, Compañía matriz, filiales y subsidiarias; para ser contactado para el envío de información y ofertas de productos; para las demás contempladas en la política de privacidad.

Las respuestas a las preguntas sobre el tratamiento de datos sensibles son facultativas. Como Titular de sus datos tiene derecho a conocerlos, actualizarlos, revocar y conocer la autorización para su tratamiento, solicitar la supresión cuando proceda y acceder en forma gratuita a los mismos.

El responsable del tratamiento de sus datos es SURAMERICANA S.A, para ejercer los derechos sobre éstos comunicarse al 437 8888 (Medellín, Bogotá y Cali) resto del país 01 800051888. Para conocer las políticas de privacidad visite www.segurossura.com.co"

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_142

Bogotá D.C., 04 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REITERACIÓN SOLICITUD ENTREGA DE DOCUMENTOS DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y MATERIALES CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.**

Cordial saludo,

Dando alcance al comunicado GNG-MVCT-827-2022-053 del día 11 de agosto de 2022 y teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C" y en cumplimiento al contrato de obra en la cláusula *8.5 RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN*, reiteramos la solicitud de remitir la siguiente documentación:

- Diseños de fórmula de trabajo y dosificación de agregados, para concretos y morteros.
- Documentación de mantenimiento para Maquinaría y equipos.
- Certificado de calidad actualizado de Laboratorio.
- Diseño prolongación de viga intermedia contado oriental, eje 10, Bodega 2.
- Diseño cambio de nivel, viga de cimentación.
- Procedimiento constructivo viga corona
- Fecha ejecución de ensayo de Resistencia a tracción de anclajes estructurales.

Por lo anterior, se solicita la entrega inmediata de la documentación solicitada.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_142

Bogotá D.C., 04 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REITERACIÓN SOLICITUD ENTREGA DE DOCUMENTOS DE EQUIPOS, MAQUINARIA Y MATERIALES CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.**

Cordial saludo,

Dando alcance al comunicado GNG-MVCT-827-2022-053 del día 11 de agosto de 2022 y teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C" y en cumplimiento al contrato de obra en la cláusula *8.5 RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN*, reiteramos la solicitud de remitir la siguiente documentación:

- Diseños de fórmula de trabajo y dosificación de agregados, para concretos y morteros.
- Documentación de mantenimiento para Maquinaría y equipos.
- Diseño prolongación de viga intermedia contado oriental, eje 10, Bodega 2.
- Diseño cambio de nivel, viga de cimentación.
- Procedimiento constructivo viga corona
- Fecha ejecución de ensayo de Resistencia a tracción de anclajes estructurales.

Por lo anterior, se solicita la entrega inmediata de la documentación solicitada.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_147

Bogotá D.C., 06 de octubre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **SOLICITUD ENTREGA CERTIFICADOS DE CALIDAD DE ACERO Y PROGRAMACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO PARA RECEBO EXISTENTE.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"* y de acuerdo a los compromisos establecidos en el comité del día 05 de octubre de 2022, nos permitimos solicitar el cumplimiento de los siguientes puntos:

- Entrega de compilado de certificados de calidad emitidos por el proveedor de aceros.
- Ejecución del control de calidad al material granular existente en la Bodega 2, con el fin de atender a las recomendaciones de la supervisión independiente y la supervisión de la entidad contratante.

Sin otro particular.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_150

Bogotá D.C., 7 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **RESPUESTA OFICIOS C.E.O 40-22 y C.E.O 46-22**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, informamos que, de acuerdo a la revisión realizada a los oficios C.E.O 40-22 y C.E.O 46-22 por parte de la Coordinadora SSTA, se presentan las siguientes consideraciones:

En cuanto al oficio C.E.O 40-22

- Los certificados de idoneidad deben ser de una empresa autorizada para tal fin, no la empresa en la que se encuentran laborando.
- El certificado de trabajo en altura de Nelson Ramos continúa pendiente.

Por lo anterior, no se autoriza el ingreso de los colaboradores.

En cuanto al oficio C.E.O 46-22

- Se revisó la información suministrada y se aprueba el ingreso del colaborador DANIEL RAMÍREZ SÁNCHEZ.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN CERO (0) FOLIOS.
Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF
Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_152

Bogotá D.C., 10 de octubre de 2022

Señores:

MINISTERIO DE VIVIENDA
Dr. Jerónimo Valderrama
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
rvalderrama@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **INFORME SEMANAL No. 12 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.**

Cordial saludo,

En cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales, para su conocimiento y fines pertinentes nos permitimos remitir el informe semanal de la siguiente manera:

- Informe semanal No. 12 el cual corresponde al periodo del 03 de octubre de 2022 al 08 de Octubre de 2022.

Agradecemos por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN TRES (3) FOLIOS.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

«CONSECUTIVO_OFICIO»

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_153

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REMISIÓN OFICIO 2022EE0101506**

Cordial saludo,

Mediante el presente nos permitimos trasladar el comunicado del asunto, remitido por la supervisión del Ministerio de Vivienda, para su conocimiento y fines pertinentes.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN TRES (3) FOLIOS.

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_154

Bogotá D.C., 11 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **CONCEPTO DEL DISEÑO DE LA PLACA DE CONTRAPISO EMITIDO POR EL ESPECIALISTA DE LA SUPERVISIÓN INDEPENDIENTE**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, nos permitimos remitir el concepto del diseño de la placa de contrapiso para las bodegas 1 y 2, emitido por el Especialista Estructural de la Supervisión Independiente.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN DOS (2) FOLIOS.

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_155

Bogotá D.C., 12 de octubre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **SOLICITUD ENTREGA DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE DENSIDADES EN MATERIAL GRANULAR Y CERTIFICADOS DE CALIDAD.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, nos permitimos solicitar la entrega de la siguiente información:

- Resultados de toma de densidades en material granular empleado para el relleno de excavaciones, teniendo en cuenta que se ha realizado la solicitud desde el día 14 de septiembre de 2022 y se ha reiterado en varias ocasiones el mismo requerimiento.
- Compilado de certificados de calidad de aceros emitidos por el proveedor del insumo.
- Certificado de acreditación ONAC del laboratorio encargado de realizar los ensayos de resistencia a la tracción de anclajes; así mismo, los certificados de equipos de laboratorio empleados en la ejecución del ensayos, en caso de ser necesario.

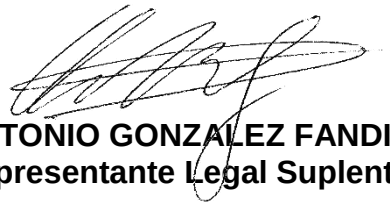
Por otro lado, se solicita que toda la documentación remitida a la interventoría se haga por medio de comunicado oficial, esto en aras de generar una debida trazabilidad de la información oficial del contrato.

Para finalizar se solicita la entrega de la información en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles, teniendo en cuenta los tiempos de revisión de la interventoría.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS



ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia:
\\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	830515117-5	GNG INGENIERIA SAS		CRA 49 No. 104 B -49	7122685	gerencia@gng.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	B – menos de 200 c	GNG 37	PRIN	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		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
					3	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2022-09	2022-08	E	07/09/2022	61427447	$7.198.000	

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	300.000	0		0		0	1	300	0	300.300	1
EPS010	EPS Sura	800088702-2	600.000	0		0		0	1	600	0	600.600	2

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	1.200.000	0	0	37.500	37.500	1	1.100	200	1.276.300	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	2.400.000	0	0	75.000	75.000	1	2.200	200	2.552.400	2

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										
14-25	Riesgos prof Colmena	800226175-3	1.566.000				1.566.000	1	1.500	1.567.500			15.660	1.567.500	3

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF06	Combarranquilla	890102002-2	300.000	1	300	300.300	1
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	600.000	1	600	600.600	2

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	2	900.000	900.900
Pensión	2	3.825.000	3.828.700
Riesgos Laborales	1	1.566.000	1.567.500
CCF	2	900.000	900.900
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	7	7.191.000	7.198.000

PAGADA

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
NI	830515117-5	GNG INGENIERIA SAS		CRA 49 No. 104 B -49	7122685	gerencia@gng.com.co
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
SUCURSAL	B – menos de 200 c	GNG 37	PRIN	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
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
					3	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2022-09	2022-08	E	07/09/2022	61427447	$7.198.000	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE								INFORMACIÓN NOVEDADES																			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	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	72007216	GOMEZ FALLA JORGE	1	0			S																	25-14	7.500.000	1.200.000	0	0	37.500	37.500	EPS010	7.500.000	300.000	14-25	7.500.000	5	522.000	CCF24	7.500.000	300.000	0	0	0	0	0
2	CC	72201382	NARVAEZ VELEZ GUILLERMO EMILIO	1	0			S																	230301	7.500.000	1.200.000	0	0	37.500	37.500	EPS010	7.500.000	300.000	14-25	7.500.000	5	522.000	CCF06	7.500.000	300.000	0	0	0	0	0
3	CC	72227511	GONZALEZ FANDIÑO ANTONIO RAFAEL	1	0			S																	25-14	7.500.000	1.200.000	0	0	37.500	37.500	EPS005	7.500.000	300.000	14-25	7.500.000	5	522.000	CCF24	7.500.000	300.000	0	0	0	0	0

PAGADA

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

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_157

Bogotá D.C., 12 de octubre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
Dr. Jerónimo Valderrama
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
rvalderrama@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **SOLICITUD FIRMA DE ACTAS DE COMITÉ 13 Y 14.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, nos permitimos remitir las actas de comité número 13 del 05 de octubre de 2022 y 14 del 07 de octubre de 2022, para su revisión y aprobación.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Se anexa lo enunciado en siete (7) folios.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

Acta No.	Fecha	Hora inicio	Hora Fin	Lugar
13	**05/10/2022**	**10:00**		**MINVIVIENDA-Sede Fragua**
Objeto de la reunión:	**COMITÉ DE SEGUIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA No. 826 DE 2022 Y CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 DE 2022**			
INFORMACIÓN DE CONTRATOS				
Contrato de obra No.	826	***Contrato de Interventoría No.***		827
Objeto del Contrato de obra	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C	***Objeto Contrato Interventoría***		REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
Contratista de obra	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	***Contratista de Interventoría***		GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS ACTA ANTERIOR

No.	Descripción	Responsable	Fecha propuesta cumplimiento	Fecha Real cumplimiento
1	Balance Ajustado	Contratista	03/10/2022	

TEMAS TRATADOS EN LA PRESENTE ACTA	COMPROMISOS
Se da inicio a comité de seguimiento de obra en el cual se desarrollaron los siguientes puntos: Se solicita por parte de la supervisión de la entidad contratante que la interventoría realice revisión y emita conceptos sobre la información que remite el contratista de obra como soporte técnico de la información entregada por el Consorcio Estructuras 2022 La supervisión del ministerio de vivienda manifiesta que, en el recorrido del comité del 28 de septiembre de 2022, se observó una actividad que no fue socializada y revisada entre las partes interesadas con respecto a la excavación del nivel de material granular para la proyección de la placa del contrapiso, para lo cual, la entidad contratante solicita que se traten los temas en comité para conocimiento de todos y así mismo en la toma de decisiones se tenga participación de todos. Seguido se inicia la revisión de los no previstos entregados por el contratista de lo cual se socializa lo siguiente:	Descripción: Entrega del PAC Responsable: Contratista e interventoría Fecha: 06 de octubre de 2022 Descripción: Realizar análisis de oportunidad y conveniencia, con respecto a los NP´s emitidos por contratista. Responsable: Interventoría Fecha: 06 de octubre de 2022

TEMAS TRATADOS EN LA PRESENTE ACTA	COMPROMISOS
Por recomendación de la supervisión independiente y la entidad contratante, se solicita realizar ensayos de laboratorio al material granular existente en la bodega 2, con el fin de evaluar dicho material. La supervisión del ministerio de Vivienda solicita que se debe revisar el balance presupuestal, debido que, se evidencia el crecimiento de actividades que afectan considerablemente el presupuesto de obra. Por lo anterior se solicita a la interventoría realizar la revisión de los NP´s y realizar un análisis de oportunidad y conveniencia con el fin de verificar la justificación de los NP´s. Con respecto a la placa de contra piso, la entidad manifiesta que en el acabado del concreto no es necesaria la actividad de remate con helicóptero debido que, el acabado final para el piso se hará en pintura epóxica y el color será definido en los comités posteriores. Adicional se debe realizar el refuerzo en las juntas evitando posibles fisuras.	Descripción: Ejecución de ensayos de laboratorio sobre material granular existente. Responsable: Contratista Fecha: Pendiente
Se debe reevaluar el espesor de la placa de contrapiso debido que se modeló como un pavimento y no como piso. Dado que, en la placa no se reciben transferencias de carga es importante eliminar las barras de transferencia y emplear malla electro soldada, se propone en comité una placa de espesor de 10 cm y malla electro soldada. La supervisión de la entidad solicita reevaluar la utilización de polietileno entre material granular y concreto, para lo cual, el contratista, la supervisión independiente y la interventoría, manifiestan que este insumo es necesario para evitar problemas de humedad. Se solicita al contratista establecer fecha de entrega de la Bodega 2, debido que el procesos de estantería y traslado de documentación tiene un tiempo estimado de 4 semanas, para lo cual el contratista se compromete a realizar la entrega de día 25 de noviembre de 2022	Descripción: Revisión y ajuste de APU´s y memorias de calculo Responsable: Contratista e Interventoría Fecha: 12 de octubre de 2022
Se debe detallar las memorias de cálculo para el retiro de material de escombro con el fin de justificar el retiro del mismo. Se solicita al contratista de obra la entrega de los APU´s ajustados, a lo cual, se propone por parte de interventoría que se realicen entregas parciales para su revisión y así dar celeridad al proceso, dado que la fecha entrega acordad en comité es el día 12 de octubre de 2020. El contratista entrega en comité los soportes de industria nacional del cemento Holcim tipo UG y el acero, por lo cual la interventoría solicita la entrega de los soportes de calidad emitidos por el proveedor del acero.	Descripción: Entrega de Diseño de placa de contra piso ajustado a observaciones de comité. Responsable: Contratista Fecha:

Se remite por parte del contratista el comunicado emitido por el laboratorio Concrelab, quien realizará el control de calidad para los materiales empleados en el proyecto por parte del contratista, para el cual, la supervisión independiente solícita que se evalúe el mismo teniendo en cuenta que según la información socializada se presume que el laboratorio se encuentra en proceso de acreditación y no acreditado, para lo cual es importante aclarar esta duda. Se propone realizar mesa de trabajo para definir el diseño de puertas de bodega 2, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requerimientos mínimos de seguridad. Se manifiesta que es importante tener en cuenta el cumplimiento de la edad de los especímenes de concreto para así entregar los resultados de ensayo a compresión de las muestras.	Descripción: Concepto de especialista estructural para placa de contrapiso. Responsable: interventoría Fecha: Depende de la entrega del diseño del contratista. Descripción: Entrega de certificados de calidad de proveedor de acero Responsable: Contratista Fecha: 07 de octubre de 2022

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella en BOGOTÁ a los _____05_____ del mes de ____OCTUBRE____ del ____2022_____.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

CONTRATISTA

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

INTERVENTORIA

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

SUPERVISOR

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

Nota:

1. En caso de requerirse anexar más casillas para el diligenciamiento se podrá realizar sin problema alguno, siempre y cuando no se modifiquen los espacios de color.
2. Favor anexar a este formato, el registro de ORDEN DEL DIA y LISTA DE ASISTENCIA (___ folios).

GNG Ingeniería S.A.S.	SEGUIMIENTO DE CONTRATO	CODIGO	FR-PRO-001	
		F. APROB.	F. REV.	Nº REV.
		10/08/2017	26/01/2018	02

LISTA DE ASISTENCIA

FECHA:	05/10/2022	LUGAR:	Obra Minivivienda Fragua	ACTA DE SEGUIMIENTO No:	13
CONTRATO DE OBRA:	826 de 2022	CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	827 de 2022		

NOMBRE	CARGO	EMPRESA	CORREO	TELÉFONO	FIRMA
Ryan Lopez	CONTRATISTA	Consorcio Estructuras 2022	consorcio estructuras 2022@gmail.com	3185175297	
Johann Buendia	CONTRATISTA	Consorcio Estructuras	"	3173727116	
Nestor Moreno	MVCT Contratista	MVCT	nmoreno@minvivienda.gov.co	3133998950	
Antonio Gonzalez	GNG Ingeniería	Director Int.	Director1.gng@gmail.com	3182705404	
Paola Marquez	Auxiliar	GNG Ingeniería	auxiliar14.gng@gmail.com	3162415260	
JUAN PABLO SERRANO C.	RES. INTERVENT	GNG SERVICIOS	rodrigo.gutierrez.gng@gmail.com	(318) 3043830048	
Rodolfo Castro Olaya	Res. independiente	GNG	Rodolfo.castrogng@gmail.com	3175184258	
Juan Carlos Hurtado	Director Obra	Consorcio E. 2022	directorobra@gmail.com	3002157945	
Jeronimo Valdarrama.	Coordinador GRF MVCT	MVCT	rvaldarrama@minvivienda.gov.co	3204502036	
Libardo Joya P	Ing Civil - GRF	MVCT	Ljoya@minvivienda.gov.co	3173143813	
HERNANDO FRANCO	Apoyo Supervision	MVCT	HFranco@minvivienda.gov.co	3114419452	

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Iván Posada/ Sindy Puello	Andrés Flechas/ Mileth Escalante Tapias	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coordinador de Proyectos	Cargo: Profesional RUC y/o Calidad	Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente

Acta No.	Fecha	Hora inicio	Hora Fin	Lugar
13	**05/10/2022**	**10:00**		**Obra MINVIVIENDA-Sede Fragua**
Objeto de la reunión:	**COMITÉ EXTRAORDINARIO REVISIÓN DE BALANCE AJUSTADO - CONTRATO DE OBRA No. 826 DE 2022 Y CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 DE 2022**			

INFORMACIÓN DE CONTRATOS			
Contrato de obra No.	826	***Contrato de Interventoría No.***	827
Objeto del Contrato de obra	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C	***Objeto Contrato Interventoría***	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
Contratista de obra	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	***Contratista de Interventoría***	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.

LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS ACTA ANTERIOR

No.	Descripción	Responsable	Fecha propuesta cumplimiento	Fecha Real cumplimiento
1	Balance Ajustado	Contratista	03/10/2022	

TEMAS TRATADOS EN LA PRESENTE ACTA	COMPROMISOS
Se inicia comité con la presentación del ajuste del balance a la supervisión de la entidad contratante, en el que se evidencian los ajustes realizados: Se socializa el diseño de la placa de contrapiso emitido por el contratista en el cual se indica que no se puede hacer la instalación de dos mallas electro soldadas en un espesor de 10 cm, teniendo en cuenta el recubrimiento de 3 centímetros en concreto que debe tener la malla para lo cual la supervisión de la entidad objeta manifestando que el diseño se encuentra sobreestimado con respecto a las cargas reales que recibirá la placa de contra piso.	Descripción: Ajuste de la modelación en el diseño de la placa de contrapiso para las bodegas Responsable: Contratista Fecha: Entrega inmediata.
Durante el comité se entabla conversación con el especialista estructural del contratista quien justifica el diseño a la entidad contratante, quien manifiesta que este debe ser ajustado y acorde a las condiciones reales de las placas de las bodegas.	Descripción: Responsable:

	Fecha:

TEMAS TRATADOS EN LA PRESENTE ACTA	COMPROMISOS
Por otro lado se propone por parte del contratista evaluar el uso de pintura epóxica para dar el terminado a los pisos de las bodegas, dado que, este será afectado por el traslado de la estantería de archivo debido a su peso y cabe la posibilidad de tener que hacer reprocesos de pintura. Por otro lado se evalúa el empleo del insumo teniendo en cuenta su elevado precio y el rendimiento del mismo, la interventoría recomiendo pintura ignífuga, la cual protege en caso de eventualidad de fuego pero presenta un valor mayor con respecto a otros tipos de pintura.	Descripción: Responsable: Fecha:

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella en BOGOTÁ a los _____05_____ del mes de ____OCTUBRE____ del ____2022_____.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

CONTRATISTA

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

INTERVENTORIA

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

SUPERVISOR

Firma: _____
Nombre:
Cargo:

Nota:

1. En caso de requerirse anexar más casillas para el diligenciamiento se podrá realizar sin problema alguno, siempre y cuando no se modifiquen los espacios de color.
2. Favor anexar a este formato, el registro de ORDEN DEL DIA y LISTA DE ASISTENCIA (___ folios).

GNG Ingeniería S.A.S.	SEGUIMIENTO DE CONTRATO	CODIGO	FR-PRO-001	
		F. APROB.	F. REV.	Nº REV.
		10/08/2017	26/01/2018	02

LISTA DE ASISTENCIA

FECHA:	10/10/2022	LUGAR:	MinVivienda Sede Fraga	ACTA DE SEGUIMIENTO No:	14
CONTRATO DE OBRA:	826	CONTRATO DE INTERVENTORÍA:	827 de 2022		

NOMBRE	CARGO	EMPRESA	CORREO	TELÉFONO	FIRMA
JUAN PABLO SERRANO C.	RES. INTERV.	GNG SERVICIOS	rodrigo.gutierrez.grg@gmail.com	3043830048	
Juan Carlos Murcia D.	Dir Obra	Consorcio. E 2022	directorestructura@gmail.com	3002157745	
Jeronimo Valderrama F	Coordinador GRF	MYCT	rvalderrama@minvivienda.gov.co	3204508036	
Hernando Franco	Apoyo Supervisión	MUCT	HFranco@minvivienda.gov.co	3114719458	
Libardo Jaramillo P	Apoyo Supervisión	MYCT	Ljoya@minvivienda.gov.co	3173143813	
Antonio Gonzalez	Direc. Interven	GNG	Director1.grg@gmail.com	3182705404	
RYLA LOPEZ	CONSORCIO	CONSORCIO	consorcioestructuras2022@gmail.com	3185175297	
JOHANA BUENDIA R	"	"	"	3173727116	

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Iván Posada/ Sindy Puello	Andrés Flechas/ Mileth Escalante Tapias	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coordinador de Proyectos	Cargo: Profesional RUC y/o Calidad	Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_158

Bogotá D.C., 13 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **RESPUESTA OFICIO C.E.O 49-22 - APROBACIÓN INGRESO PERSONAL**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, y de acuerdo a la revisión de la profesional SSTA se informa que se autoriza el ingreso de Clemente Renteria Renteria.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN CERO (0) FOLIOS.

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 30-22

Bogotá D.C 16 de septiembre de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

REF: Contrato 0826 de 2022. INGRESO PERSONAL

Adjunto documentos personal ingreso

NOMBRE	CC	CARGO	EPS	PENSION	ARL	ING	EX OCUP	CONTRATISTA
Kendry Ipuana Uriana	15.207.538	AYUDANTE DE OBRA	NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	SÍ	SÍ	JAVIER ALBERTO AVILA

Cordialmente,

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

POSITIVA
COMPAÑIA DE SEGUROS

COMPROBANTE DE RADICACIÓN DE LA AFILIACIÓN DEL DIA 09/09/2022

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DATOS DE LA EMPRESA

Tipo documento:	NI	Número de documento:	9395201	Cédula Usuario:	CC 9395201
Nombre:	JAVIER ALBERTO AVILA AVILA				
Dirección:	CL 127 A 70G 68				
Departamento:	BOGOTA D.C		Municipio:	BOGOTA D.C.	
Correo electrónico:	PROFESIONALCONTABLE.TUNJA@GMAIL.COM				
Teléfono:	3103413274		Tarifa:	6.960	
Actividad Económica:	5/455901 OTROS TRABAJOS DE TERMINACION Y ACABADO				

DATOS DEL USUARIO QUE REALIZA LA RADICACIÓN

Cédula Usuario	Nombres y Apellidos del Usuario
CC 9395201	JAVIER ALBERTO AVILA AVILA

DATOS AFILIADOS RADICADOS

	Radicado	Cobertura	Documento	Nombre Trabajador	Riesgo	Tarifa	Tipo
1	15	10/09/2022	CC 15207538	IPUANA URIANA KENDRY	5	6.96000	Dependiente

OBSERVACIONES

Si tiene alguna duda con respecto a la tarifa o actividad económica de sus afiliados por favor diríjase a la oficina de POSITIVA más cercana o comuníquese con nuestra línea gratuita de atención a nivel nacional 01-8000-111-170 y en Bogotá al 3307000.

MR_4_1_1911 v_08

Cordial saludo,

Gerencia de Afiliaciones y Novedades
Positiva Compañía de Seguros S.A.

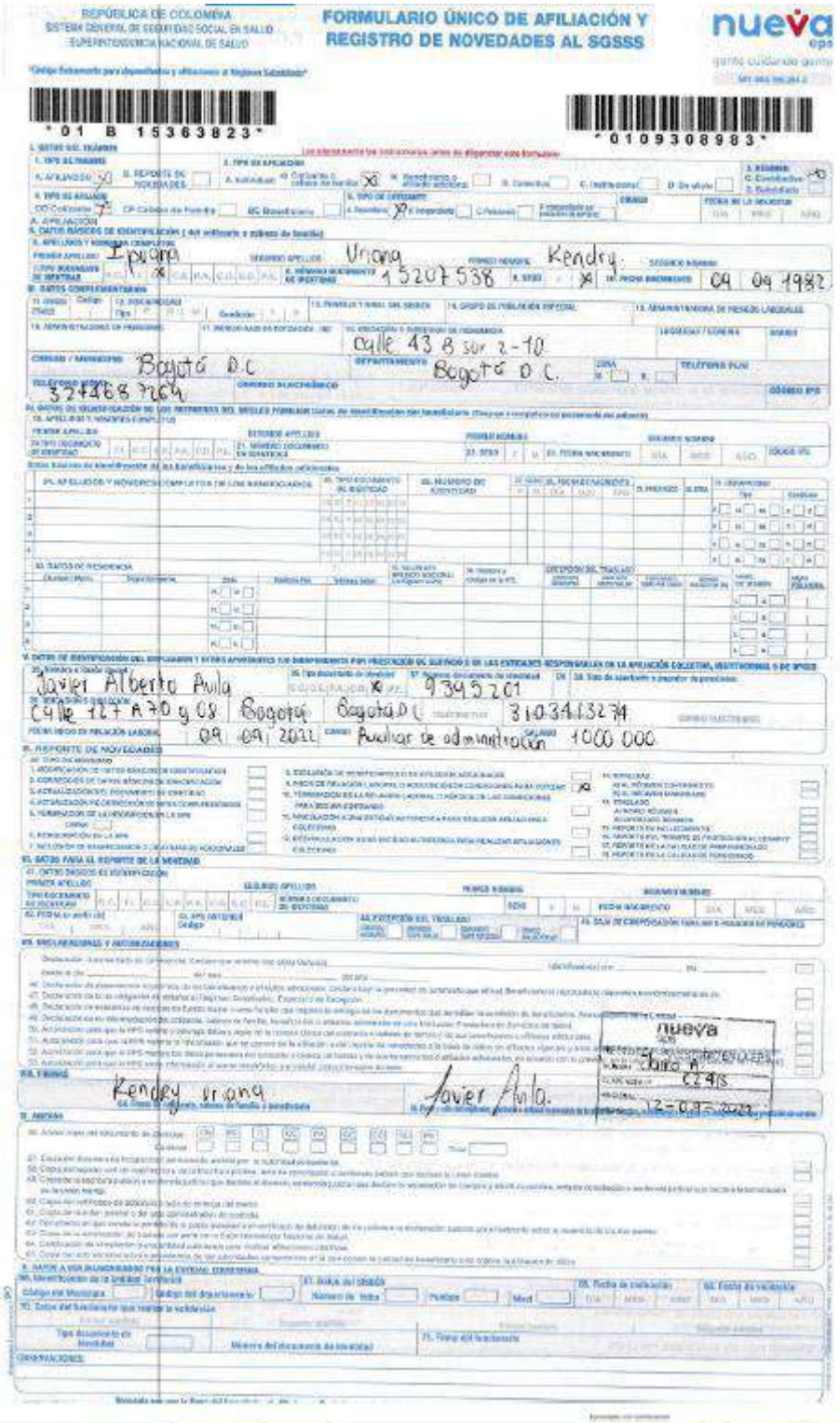
9F71C7DCBF5F4AC3336C234F1853BBCE

Certificado impreso el día 9/9/2022 4:13:34 PM por el portal de empresas Edesk

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404



Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

nueva eps

01 B 15363823

0109308983

Ipuana Urana Kendry 1520753 X 04 04 1982

Bogotá D.C Calle 43 B sur 2-10 Bogotá D.C. 3214688764

Javier Alberto Avila 9345201 X 3103413274
Calle 127 A 70 g 08 Bogotá Bogotá D.C 09 09 2021 Auxiliar de administración 1000 000

Kendry Urana Javier Avila.

nueva eps C245 12-09-2021

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 30-22

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTIAS PORVENIR S.A.
En su condición de administradora del
FONDO DE PENSIONES OBLIGATORIAS PORVENIR
NIT 800.224.808-8

CERTIFICA QUE:

KENDRY IPUANA URIANA identificado(a) con Cédula de Ciudadanía 15.207.538, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir**.

La presente certificación se expide el 14 de Septiembre del 2022.

Cordialmente,

Vicepresidente de Clientes y Operaciones

Tenga en cuenta:

*En este momento de su vida, lo que más le conviene es estar en un fondo privado como Porvenir, **¿por qué?** porque está acumulando semanas, ahorrando dinero y obteniendo rendimiento.*

Sociedad Administradora de Fondos de Pensiones y Cesantías S.A. - Nit. 800.144.331-3
Filial de Grupo AVAL

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 30-22



HEIGHTS SAFETY TRAINING COMPANY SAS

HST-TEC-24 ED.2 14/02/2022 CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIT: 900928416-9 LSST 5252 DE 2016 – 4759 DE 2019

Aprobación Mintrabajo 085E2018220000000013804 Del 23 de abril de 2018

En Cumplimiento a la Res. 4272/2021 - NTC 6072

Hace constar que

IPUANA URIANA KENDRY

C.C. 15207538

Realizo el curso de entrenamiento en:

TRABAJO EN ALTURAS, NIVEL **TRABAJADOR AUTORIZADO**

Con una duración de **32** Horas, cumpliendo con todos los requisitos exigidos legales y normativos

En testimonio de lo anterior se firma en Bogotá D. C. al 7 de septiembre de 2022

Fecha de culminación y expedición de la formación

Empresa que remite al trabajador: **INDEPENDIENTE**

HST-2022-20559

Certificado digital

David Arturo Jaramillo Ferrón
Representante Legal
HST COMPANY SAS

HST COMPANY

Nicolás Calixto Morera
C.C: 74.811.791
Lic. S.O. 3482 de 19/07/2022
Entrenador de TSA DP2019003 de la
Escuela tecnológica del Oriente

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

IPS CUMBRE SALUD OCUPACIONAL

NIT: 901128070-5

Licencia de salud ocupacional RESOLUCION 3756 de 11/08/2020

Estamos ubicados en la calle 71 21-44 piso 1

CONTACTO Teléfono fijo: 300 1074 - Teléfono móvil: 301 3029000 - 3166131166

CERTIFICADO DE EXAMEN MEDICO DE APTITUD DIVISION SALUD - SALUD OCUPACIONAL



FECHA: 2022-09-09 09:26:00 HORA INICIO: 7:00

NOMBRE: KENDRY IRUANA URBANA DOCUMENTO: CC 1520753B

EDAD: 40 Años 0 Meses 0 Dias

EMPRESA: JAVIER ALBERTO AVILA

CARGO: AYUDANTE DE CONSTRUCCION

TIPO DE EXAMEN INGRESO: ☑ RETIRO: ☐ PERIODICO: ☐ ALTURAS: ☑

EVALUACIONES Y/O PRUEBAS DIAGNOSTICO REALIZADAS

APTITUD PARA EL CARGO:

APTO PARA DESEMPEÑAR TRABAJO EN ALTURAS APTO PARA EL CARGO CON RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

AUDIOMETRIA:	NORMAL	EXAMEN OSTEOMUSCULAR:	NORMAL
OPTOMETRIA / VISIOMETRIA:	CON HALLAZGO	PSICOLOGIA OCUPACIONAL:	NO SE EXPLORA
ESPIROMETRIA:	NO SE EXPLORA	COMPLEMENTARIOS:	NO SE EXPLORA
		LABORATORIO CLINICO:	NORMAL

OTROS: PRUEBAS DE ALTURAS NORMALES

RECOMENDACIONES GENERALES

RECOMENDACIONES	SI/NO	RECOMENDACIONES	SI/NO
USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION	SI	ACTIVIDAD FISICA	NO
PAUSAS ACTIVAS	NO	MANEJO DE CARGAS O POSTURAS	NO
HIGIENE POSTURAL	NO	REALIZACION PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	NO
RECOMENDACIONES DIETARIAS	NO	CONTINUAR MANEJO MEDICO POR EPS	NO
MANEJO PSICOLABORAL	NO	REMITIR A LA EPS	SI
CONTROL PERIODICO OCUPACIONAL	SI	REMITIR A LA ARL	NO

OTRAS: PESO 80

TALLA 168

RESTRICCIONES MEDICAS : NO

OBSERVACIONES BAJAR DE PESO CON DIETA HIPOGRASA, HIPOCALORICA, SALUDABLE Y EJERCICIO. CONTROL POR NUTRICION EN EPS. CONTROL POR OPOTMETRIA EN EPS

USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, DE TAPABOCAS Y LOS ESTIPULADOS POR LA EMPRESA SEGUN EL CARGO. CONTINUAR CON LOS PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD DE LA EMPRESA CONTRATANTE. CONTROL ANUAL OCUPACIONAL

MEDICO	FIRMA ASPIRANTE O TRABAJADOR	HUELLA
	Kendry	

Consentimiento informado del aspirante o trabajador: Autorizo al contratar abajo mencionado/a a realizar en mi, examen médico ocupacional registrado en este documento, con la explicación, naturaleza y propósito del examen médico. Entiendo que este prueba es voluntaria y no he recibido ningún incentivo de salud.

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_159

Bogotá D.C., 13 de octubre de 2022

Señores:

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **RESPUESTA OFICIO C.E.O 45-22 y C.E.O 51-22 - APROBACIÓN INGRESO EQUIPOS**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, se informa que de acuerdo a la revisión de los oficios C.E.O 45-22 y C.E.O 51-22, se da aprobación al ingreso de los siguientes equipos:

- BOMBA SUMERGIBLE BARNES
- APISONADOR HONDA
- APISONADOR INGELSON RAND
- MINICARGADOR 242 B CAT

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

SE ANEXA LO ENUNCIADO EN CERO (0) FOLIOS.

Elaboro: PSMD
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_160

Bogotá D.C., 13 de octubre de 2022

Señores:
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA
ARQ. PAOLA LÓPEZ
Representante Legal
Carrera 46 # 152-46 oficina 404

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **REVISIÓN COMPONENTE ELECTRICO V4 – CONTRATO DE OBRA No. 826 DE 2022, COMUNICADO EXIGIBILIDAD ACTUALIZACIÓN NTC Y CANTIDADES CON OBSERVACIONES.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, nos permitimos remitir la siguiente información:

- Informe No. 4 – Revisión Diseños eléctricos ministerio de vivienda – Sede Fragua
- Comunicado sobre exigibilidad de la segunda actualización de la Norma Técnica NTC 2050
- Cantidades de obra con observaciones. (Este documento será remitido vía correo electrónico, dado que es editable)

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

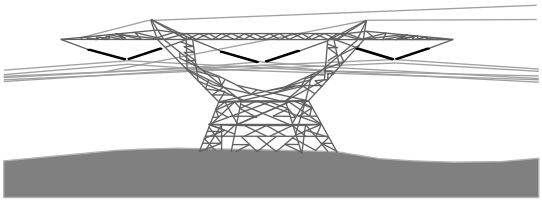
ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Se anexa lo enunciado en treinta (30) folios.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Barranquilla, octubre 12 de 2022

Señores
GNG INGENIERIA S.A.S

REF: INFORME No 4 – REVISION DISEÑOS ELÉCTRICOS MINISTERIO DE VIVIENDA - SEDE FRAGUA.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente nos permitimos informarle que se realizó la revisión del proyecto específico MINISTERIO DE VIVIENDA – SEDE FRAGUA para una carga de 49 kVA en baja tensión (208 V), cuyo diseño fue presentado por el ingeniero electricista FABIAN HUMBERTO RODRÍGUEZ GARCÍA con Matrícula Profesional CN205-114808; verificando que el diseño presentado **NO CUMPLE** con las condiciones generales de los requerimientos técnicos descritos en la Norma NTC 2050, RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), la norma de la empresa de energía ENEL-CONDESA, la Ley 1228 del 2008, la CREG 038 de 2014, el RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público) y demás normatividad vigente.

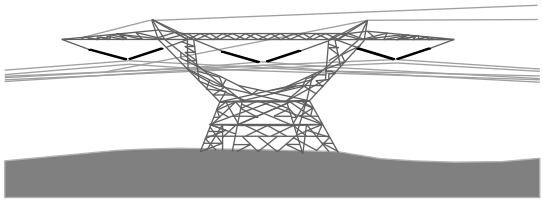
En primera instancia, nos permitimos hacer énfasis en que el diseñador del proyecto **DEBE** trabajar solamente con una de las dos actualizaciones de la norma NTC2050. Dado que, en las memorias de cálculo enviadas se están combinando la primera y la segunda actualización de esta norma; así como se muestra a continuación:

Caso 1 - Diversificación de carga: se cita la tabla 220.44 de la NTC 2050 – segunda actualización.

DIVERSIFICACIÒN SEGÙN TABLA 220.44 NTC 2050		
POTENCIA TOTAL INSTALADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	56,98	kVA
PRIMEROS 10 kVA AL 100%	10	kVA
RESTANTES AL 50%	23	kVA
POTENCIA DIVERSIFICADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	33	kVA
POTENCIA HVAC AL 100%	14,88	kVA
TOTAL POTENCIA DIVERSIFICADA	48,35	**kVA**

Caso 2 – Selección de la ampacidad de los conductores: se cita la tabla 310-16 de la NTC 2050 – primera actualización.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Se presenta la ampacidad de los conductores a 75°C para efectos de selección de dispositivos de protección, barrajes, terminales y demás elementos que funcionan a dicha temperatura y haya coordinación térmica como lo indica la tabla de la NTC 310-16.

Sección transv.	Temperatura nominal del conductor (ver Tabla 310-13)						Calibre
	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS FEPW*, RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW*, USE*, ZW*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS,FEP*, FEPB*,MI,RHH*, RHW-2, THHN*, THHW*,THW-2*, THWN-2*, USE-2, XHH, XHHW*, XHHW-2, ZW-2	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW, USE*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS, THHN*, THHW*, THW-2, THWN-2, RHH*, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	
mm²	COBRE			ALUMINIO 0 ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE			AWG o kcmil
0,82	--	--	14	--	--	--	18
1,31	--	--	18	--	--	--	16
2,08	20*	20*	25	--	--	--	14
3,30	25*	25*	30*	20*	20*	25*	12
5,25	30	35*	40*	25	30*	35*	10
8,36	40	50	55	30	40	45	8
13,29	55	65	75	40	50	60	6
21,14	70	85	95	55	65	75	4
26,66	85	100	110	65	75	85	3
33,62	95	115	130	75	90	100	2
42,20	110	130	150	85	100	115	1
53,50	125	150	170	100	120	135	1/0
67,44	145	175	195	115	135	150	2/0
85,02	165	200	225	130	155	175	3/0
107,21	195	230	260	150	180	205	4/0
126,67	215	255	290	170	205	230	250
152,01	240	285	320	190	230	255	300
177,34	260	310	350	210	250	280	350
202,68	280	335	380	225	270	305	400
253,35	320	380	430	260	310	350	500
304,02	355	420	475	285	340	385	600
354,69	385	460	520	310	375	420	700
380,02	400	475	535	320	385	435	750
405,36	410	490	555	330	395	450	800
456,03	435	520	585	355	425	480	900
506,70	455	545	615	375	445	500	1.000
633,38	495	590	665	405	485	545	1.250
760,05	520	625	705	435	520	585	1.500
886,73	545	650	735	455	545	615	1.750
1.013,40	560	665	750	470	560	630	2.000

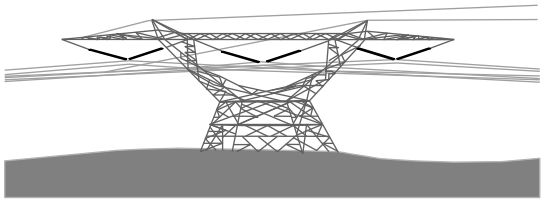
De este modo, teniendo en cuenta el comunicado realizado por el ministerio de Minas y Energía en julio de 2020, respecto a la exigibilidad de la implementación de la segunda actualización de la NTC2050 (Ver imagen de abajo), **se recomienda al diseñador realizar este diseño bajo lo establecido en el RETIE y la NTC 2050 – primera actualización.**

7. El Ministerio de Minas y Energía no ha surtido los procesos o procedimientos de ley en relación con adopción de la aludida nueva versión de la NTC 2050, y por lo tanto hasta que no se aborden y se la expida un acto administrativo que modifique el anexo general vigente del RETIE, se precisa que continua siendo de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos de la norma NTC 2050 primera actualización como lo establece el citado numeral 27.1 del Anexo General del RETIE.

Partiendo de esta aclaración, procederemos a realizar las observaciones correspondientes al diseño eléctrico del proyecto:

OBSERVACIONES DEL DISEÑO ELÉCTRICO

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



1. **Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos:**

   - No se realiza análisis del factor de potencia del proyecto.
   - No se muestran los cuadros de cargas de los tableros TE.1 y TE.2
   - Las cargas de alumbrado se están evaluando con factor de potencia igual a 1, acorde a lo que se establece en los cuadros de cargas de los distintos tableros de distribución mostrados en las memorias de cálculo. Se recomienda validar en el análisis del factor de potencia, si este es el factor de potencia óptimo a ser considerado.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																									
TABLERO:	TNB2 / TABLERO NORMAL TOMAS																									
POTENCIA [W]										DISTRIBUCION DE CIRCUITOS									POTENCIA [W]						
180	600	180	40																	180	600	36	40			
TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	TOMAS GFCI	PANEL LED 60X60						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	HERMETICA LED	PANEL LED 60X60			
5									BODEGA	900	1	20	1980		20	2	1080	OFICINAS	6						
	2								PUERTA	1200	3	20		2280	20	4	1080	OFICINAS	6						
6									OFICINAS	1080	5	20	1800		20	6	720	ILUM BODEGA			20				
2									OFICINA INGRESO	360	7			960	20	8	600	ILUM MEZZANINE				15			
13	2	0	0	0	0	0	0	0		3540							3480		12	0	20	15			
CARGA TOTAL [KVA]					7,0								T CARGA FASE		OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]					33,8								3780	3240											
CORRIENTE AL 125% [A]					42,2																				

Por ejemplo, la potencia en VA de un panel led cuadrado de 40 W, es considerada igual a 40 VA en los cuadros de carga.

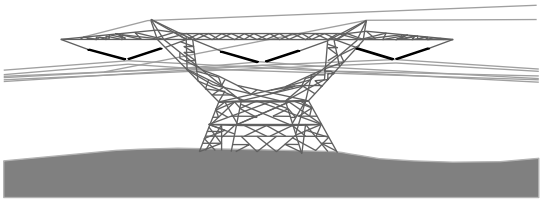
$$S[VA]=P[W]/F.P$$
$$S[VA]= 40\ W\ /\ \mathbf{1}\ = 40\ VA$$

Cabe resaltar que la ficha técnica de la luminaria tomada para este ejemplo (panel led 60x60 cm) indica que el factor de potencia de esta luminaria es distinto de 1.

DATOS ÓPTICOS		DATOS FÍSICOS		DATOS ELÉCTRICOS	
Temperatura de color	4000 K (NW)	Acabado	Blanco	Potencia de entrada	40 W
Flujo luminoso	3200 lm	Grado de protección IP	IP20	Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Ángulo de apertura	120°	Dimensiones (LxWxH)	595x595x10,5 mm	Corriente de entrada	0,333 A @ 120 V
Tipo de distribución	Directa simétrica	Tipo de montaje	Incrustar	Factor de potencia	>0,92
Reproducción de color (IRC)	80	Chasis	Aluminio	Distorsión armónica (THD)	<20%
Vida útil	35000 h L70	Óptica	Difusor PMMA	Tipo de driver	Independiente CC
Eficacia	80 lm/W	Temperatura de operación Ta	-10°C ~ +40°C	Atenuable	NO
Indice de deslumbramiento	UGR<19				

Asimismo, en el cuadro de cargas del tablero general del proyecto se indica un factor de potencia diferente de 1.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	1	0,9	9,17	10,19	59%	5,99
TB2	1	0,9	6,32	7,02	59%	4,12
TB3	1	0,9	2,18	2,42	59%	1,42
TB4	1	0,9	3,64	4,04	59%	2,38
TB5	1	0,9	7,24	8,05	59%	4,73
TB6	1	0,9	2,73	3,04	59%	1,78
TDP	1	0,9	0,92	1,02	59%	0,60
TOF1	1	0,9	3,66	4,07	59%	2,39
TOF2	1	0,9	4,72	5,24	59%	3,08
TE.1	1	0,9	7,91	8,79	100%	8,79
TE.2	1	0,9	5,48	6,09	100%	6,09
BY PASS - UPS R1	1	0,9	5,18	5,76	59%	3,38
BY PASS - UPS R2	1	0,9	5,51	6,12	59%	3,60
TOTAL CARGA DEMANDADA			**64,67**	**71,85**	67%	**48,35**

- Los factores de demanda aplicados a las cargas de alumbrado y tomacorrientes **NO** son los apropiados para áreas como oficinas administrativas, bodegas de archivos y cuartos técnicos; que son los tipos de zonas a intervenir en este proyecto, acorde a lo indicado en las memorias de cálculo

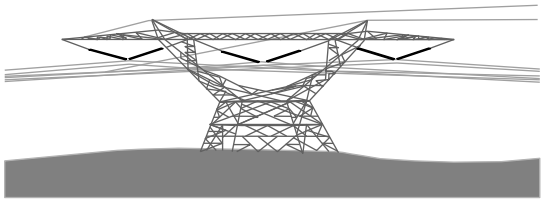
c. Antecedentes del proyecto: El proyecto lo compone de bodegas de archivo, oficinas administrativas y cuartos técnicos, las cuales requiere la presentación de un diseño eléctrico con los requerimientos y especificaciones en cumplimiento de la reglamentación y normatividad vigente en el entorno nacional RETIE, NTC2050, Operador de Red Local.

d. Objeto del proyecto: realizar diseños y memorias de cálculos en baja tensión.

e. Datos básicos: Su proyección de uso es para bodegas de archivo, oficinas administrativas y cuartos técnicos.

A continuación, se muestra el cuadro de cargas del tablero general con su respectivo cálculo de la carga diversificada para alumbrado y tomacorrientes, el cual fue realizado teniendo en cuenta lo establecido en la Tabla 220.44 de la NTC 2050, segunda actualización.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	1	0,9	9,17	10,19	59%	5,99
TB2	1	0,9	6,32	7,02	59%	4,12
TB3	1	0,9	2,18	2,42	59%	1,42
TB4	1	0,9	3,64	4,04	59%	2,38
TB5	1	0,9	7,24	8,05	59%	4,73
TB6	1	0,9	2,73	3,04	59%	1,78
TDP	1	0,9	0,92	1,02	59%	0,60
TOF1	1	0,9	3,66	4,07	59%	2,39
TOF2	1	0,9	4,72	5,24	59%	3,08
TE.1	1	0,9	7,91	8,79	100%	8,79
TE.2	1	0,9	5,48	6,09	100%	6,09
BY PASS - UPS R1	1	0,9	5,18	5,76	59%	3,38
BY PASS - UPS R2	1	0,9	5,51	6,12	59%	3,60
TOTAL CARGA DEMANDADA			**64,67**	**71,85**	67%	**48,35**

DIVERSIFICACIÒN SEGÙN TABLA 220.44 NTC 2050		
POTENCIA TOTAL INSTALADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	56,98	kVA
PRIMEROS 10 kVA AL 100%	10	kVA
RESTANTES AL 50%	23	kVA
POTENCIA DIVERSIFICADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	33	kVA
POTENCIA HVAC AL 100%	14,88	kVA
TOTAL POTENCIA DIVERSIFICADA	48,35	**kVA**

Tabla 1. Cuadro de cargas General y carga diversificada.

La Tabla 220.44 de la NTC 2050 - segunda actualización, especifica los factores de demanda a utilizar únicamente en cargas de **TOMACORRIENTES** en unidades diferentes a las de vivienda. Por esta razón, para las cargas de alumbrado se deberán aplicar los factores de demanda establecidos en la Tabla 220-11 de la NTC2050 – Primera actualización.

220.44 Cargas de tomacorrientes en unidades diferentes de las de vivienda. Debe permitirse que las cargas de tomacorrientes calculadas, de acuerdo con las secciones 220.14(H) e (I), se calculen de acuerdo con los factores de demanda de la Tabla 220.42 ó la Tabla 220.44.

Tabla 220.44 Factores de demanda para cargas de tomacorrientes que no sean de vivienda

Parte de la carga del tomacorriente a la que se aplica el factor de demanda (VA)	Factor de demanda %
Primeros 10 kVA o menos	100
A partir de 10 kVA	50

Tabla 2. Factores de demanda para cargas de tomacorrientes NTC2050 – 2da actualización.

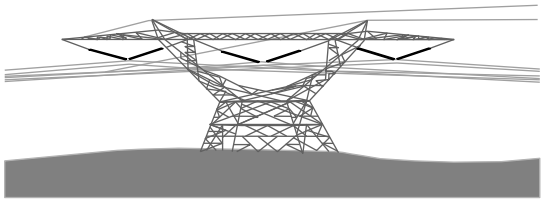


Tabla 220-11. Factores de demanda para alimentadores de cargas de alumbrado

Tipo de ocupación	Parte de la carga de alumbrado a la que se aplica el factor de demanda (VA)	Factor de demanda %
Unidades de vivienda	Primeros 3 000 o menos De 3.001 a 120 000	100 35

) ELÉCTRICO COLOMBIANO NTC 2050 (Primera actualización) C

	A partir de 120 000	25
Hospitales*	Primeros 50 000 o menos A partir de 50 000	40 20
Hoteles y moteles, incluidos bloques de apartamentos sin cocina *	Primeros 20 000 o menos De 20.001 a 100 000 A partir de 100 000	50 40 30
Depósitos	Primeros 12 500 o menos A partir de 12 500	100 50
Todos los demás	VA totales	100

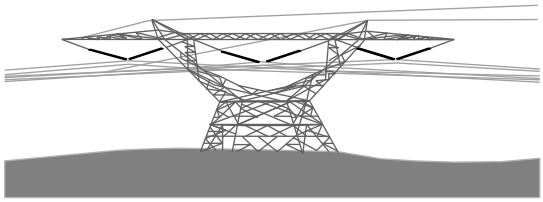
Tabla 3. Factores de demanda para cargas de alumbrado NTC2050 – 1ra actualización.

- Los nombres de los distintos tableros de distribución NO son los mismos que los mostrados en el tablero general. Corregir para evitar confusiones.

cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	*1*	*0,9*	*9,17*	*10,19*	*59%*	*5,99*
TB2	*1*	*0,9*	*6,32*	*7,02*	*59%*	*4,12*
TB3	*1*	*0,9*	*2,18*	*2,42*	*59%*	*1,42*
TB4	*1*	*0,9*	*3,64*	*4,04*	*59%*	*2,38*
TB5	*1*	*0,9*	*7,24*	*8,05*	*59%*	*4,73*
TB6	*1*	*0,9*	*2,73*	*3,04*	*59%*	*1,78*
TDP	*1*	*0,9*	*0,92*	*1,02*	*59%*	*0,60*
TOF1	*1*	*0,9*	*3,66*	*4,07*	*59%*	*2,39*
TOF2	*1*	*0,9*	*4,72*	*5,24*	*59%*	*3,08*
TE.1	*1*	*0,9*	*7,91*	*8,79*	*100%*	*8,79*
TE.2	*1*	*0,9*	*5,48*	*6,09*	*100%*	*6,09*
BY PASS - UPS R1	*1*	*0,9*	*5,18*	*5,76*	*59%*	*3,38*
BY PASS - UPS R2	*1*	*0,9*	*5,51*	*6,12*	*59%*	*3,60*
TOTAL CARGA DEMANDADA			***64,67***	***71,85***	*67%*	***48,35***

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB1 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600																	180	600			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA		
	2							PUERTA 1	1200	1	20	2100			20	2	900	BODEGA	5			
4								BODEGA	720	3	20		1920		20	4	1200	PUERTA 3		2		
	2							PUERTA 2	1200	5	20			1920	20	6	720	BODEGA	4			
								TIL1	0	7		0				8	0	RESERVA NO EQUIPADA				
								TIL2	0	9			0			10	0	RESERVA NO EQUIPADA				
								TIL3	0	11				0		12	0	RESERVA NO EQUIPADA				
4	4	0	0	0	0	0	0		3120								2820		9	2	0	
CARGA TOTAL [KVA]					5,9							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					16,5							2100	1920	1920								
CORRIENTE AL 125% [A]					20,6																	

El tablero de distribución **TNB1** es nombrado como **TB1** en el cuadro de cargas general.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB2 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600	180	40															180	600	36	40	
TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	TOMAS GFCI	PANEL LED 60X60					DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	HERMETICA LED	PANEL LED 60X60	
5								BODEGA	900	1	20	1980			20	2	1080	OFICINAS	6				
	2							PUERTA	1200	3	20		2280		20	4	1080	OFICINAS	6				
6								OFICINAS	1080	5	20	1800			20	6	720	ILUM BODEGA			20		
2								OFICINA INGRESO	360	7			960		20	8	600	ILUM MEZZANINE				15	
13	2	0	0	0	0	0	0	0	3540								3480		12	0	20	15	
CARGA TOTAL [KVA]					7,0							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					33,8							3780	3240									
CORRIENTE AL 125% [A]					42,2																	

El tablero de distribución **TNB2** es nombrado como **TB2** en el cuadro de cargas general.

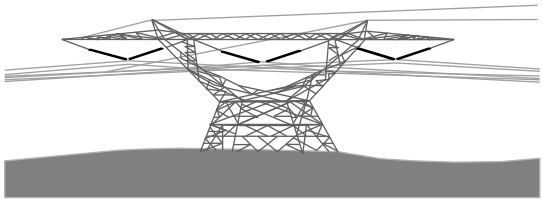
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB3 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																600	180			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES			
2								TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1200				2	0	RESERVA NO EQUIPADA					
	4							TOMAS BODEGA	720	3	20		720			4	0	RESERVA NO EQUIPADA					
		14						ILUM BODEGA	504	5		504				6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
								RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0			8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	14	0	0	0	0	0		2424								0		0	0	0		
CARGA TOTAL [KVA]					2,4							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					11,7							1704	720									
CORRIENTE AL 125% [A]					14,6																	

El tablero de distribución **TNB3** es nombrado como **TB3** en el cuadro de cargas general.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB4 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																180	36			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED			
2								TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1920			20	2	720	TOMAS BODEGA	4				
	4							TOMAS ARCHIVO	720	3	20		1440		20	4	720	ILUM BODEGA		20			
		19						ILUM BODEGA	684	5		684				6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
								RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0			8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	19	0	0	0	0	0		2604								1440		4	20			
CARGA TOTAL [KVA]					4,0							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					19,4							2604	1440									
CORRIENTE AL 125% [A]					24,3																	

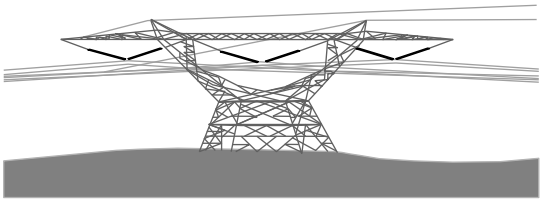
El tablero de distribución **TNB3** es nombrado como **TB4** en el cuadro de cargas general.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



| PROYECTO: | BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA | | |

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



ANALISIS DE CORTO CIRCUITO
SEDE FRAGUA-MIN VIVIENDA

Available Fault Current Calculation

by John Sokolik Ver. 4.00

Utility Fault Current	amperes	kVA =	48,35	
		E =	208	
I = kVA x 1000 = trans. FLA / E x 1.732		trans. FLA =	134	
Isca = trans. FLA x 100 / transformer Z =			134	
			3	%
Isca = ampere short-circuit current RMS symmetrical.		Isca =	4.474	amperes
Point to Point Method				Three Phase 208/120
	Length (distance) (ASC)	L =	10	Copper in Nonmetallic Raceway
'f' factor = 1.732 x L x I / N x C x E L-N		Isca =	4.474	
	# conductors per phase	N =	3	
	Phase conductor constant	C =	11.424	Phase Conductor 2/0
	Volt Line to Line	E L-L =	208	Volt
		f =	0,011	
	Neutral conductor constant	C =	11.424	Neutral Conductor 2/0
Multiplier	Volt Line to Neutral	E L-N =	120	Volt
		f =	0,022	
M = 1 / 1 + f	Line to Line	M =	0,989	
	Line to Neutral	M =	0,979	

Fault Current at Service Equipment

Isca x M = fault current at terminals of main disconnect L-L = **4.426** amperes
Isca x M = fault current at terminals of main disconnect L-N = **4.378** amperes

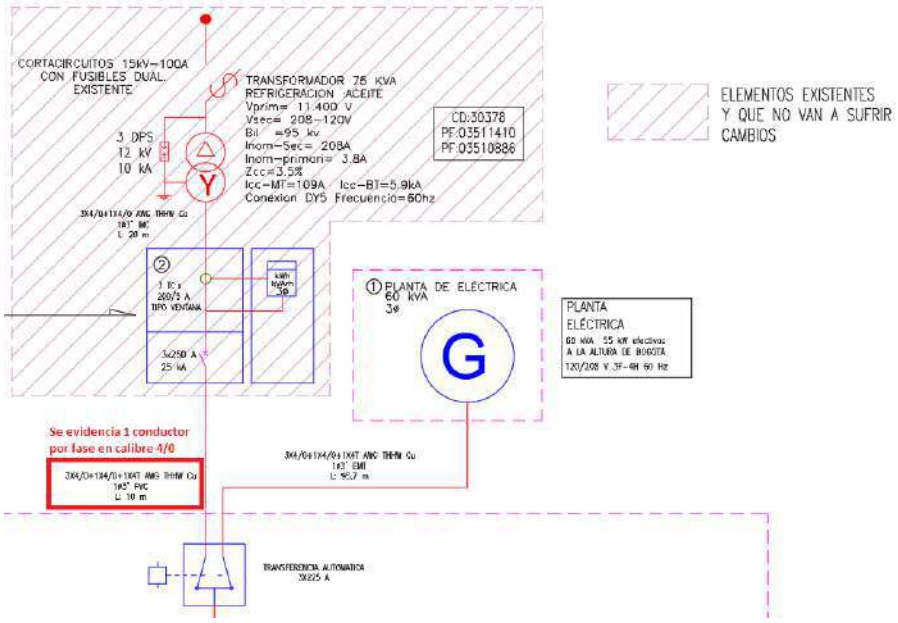
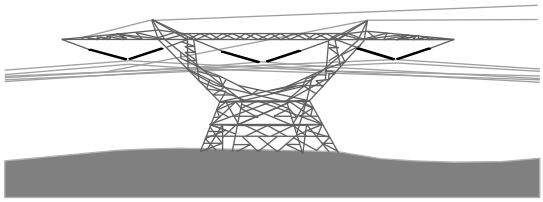


Diagrama Unifilar.

Asimismo, en el cálculo de la corriente de cortocircuito para el tablero TB1 el diseñador considera 3 conductores por fase en calibre 8 AWG. Sin embargo, en el diagrama unifilar se indica 1 conductor por fase en calibre 8 AWG.

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Fault Current from	Service disc. to panel "TB1"				Copper in Nonmetallic Raceway	
					Three Phase	
Three Phase Feeder	Length (distance)	L	=	48		
'f' factor = 1.732 x L x I / N x C x E L-N	(ASC)	Isca	=	4.426	Phase 4.378	Neutral
	# conductors per phase	N	=	3		
	Phase conductor constant	C	=	1.559	Phase Conductor	8
	Volt Line to Line	E L - L	=	208	Volt	
		f	=	0,378		
	Neutral conductor constant	C	=	1.559	Neutral Conductor	8
	Volt Line to Neutral	E L - N	=	120	Volt	
Multiplier		f	=	0,749		
M = 1 / (1 + f)	Line to Line	M	=	0,726		
	Line to Neutral	M	=	0,572		

Isca x M = fault current at terminals of the panel L- L = 3.211 amperes

Isca x M = fault current at terminals of the panel L- N = 2.503 amperes

Calculation does not include motor contribution

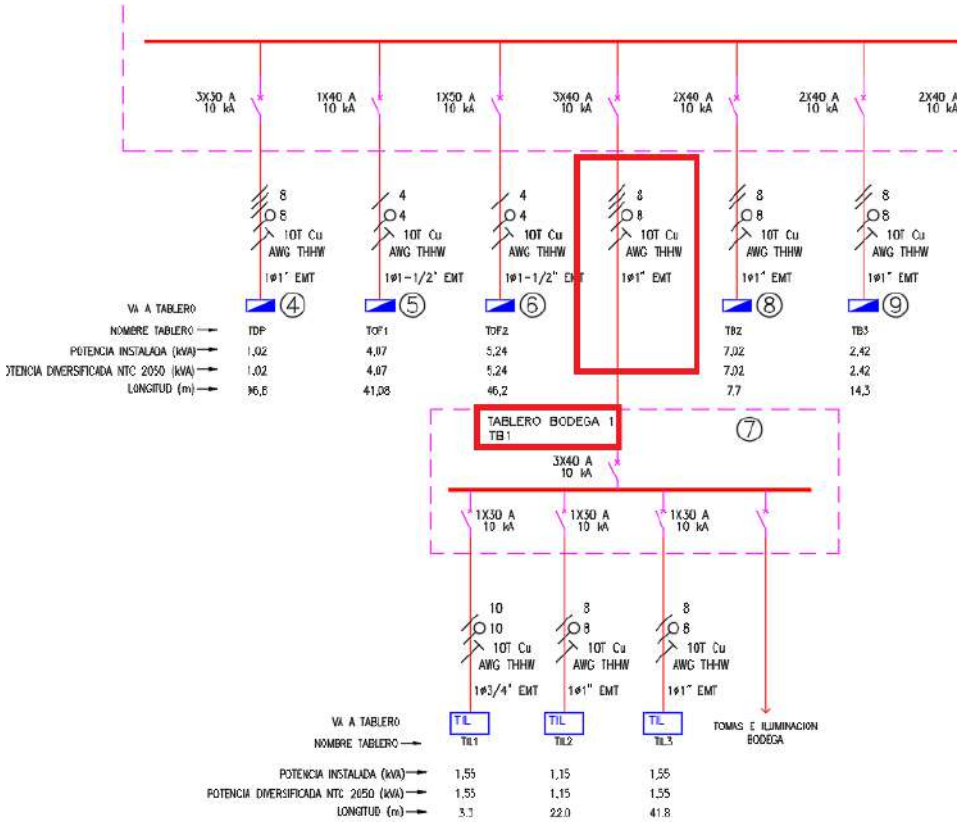
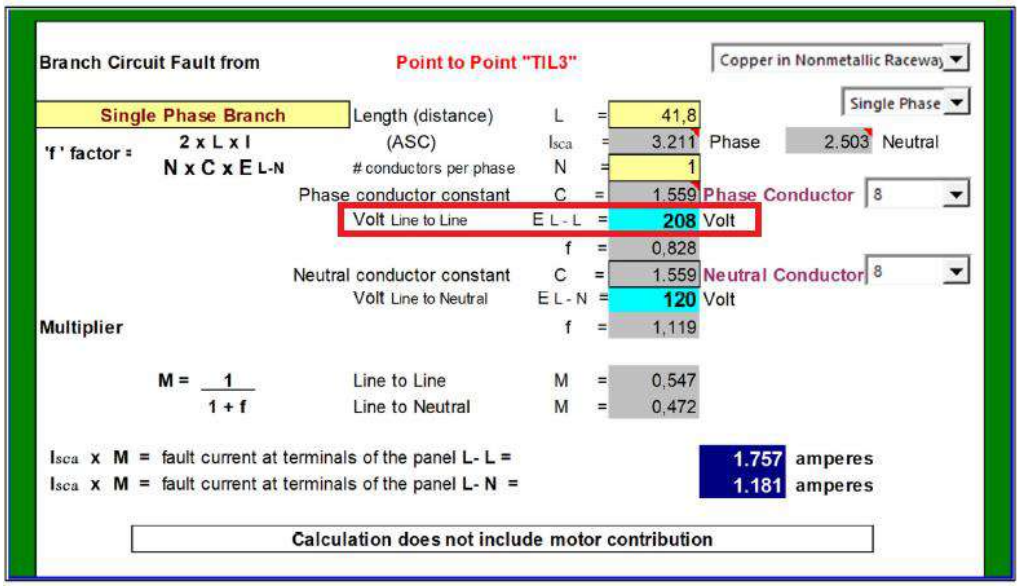


Diagrama Unifilar.

Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

De igual forma, para el caso del tablero "TIL3" se indica un voltaje línea – línea de 208 V. Cabe resaltar que este tablero es monofásico a 120 V, acorde a lo mostrado en los cuadros de carga. En este orden de ideas, No es posible obtener 208 V en este tablero.



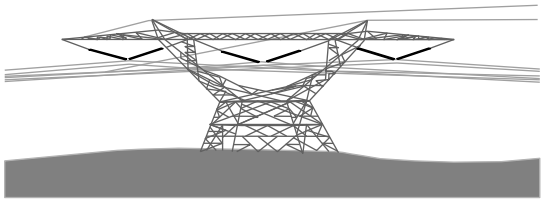
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																			
TABLERO:	TIL3 / TABLERO ILUMINACIÓN BODEGA 1																			
POTENCIA [W]							DISTRIBUCION DE CIRCUITOS							POTENCIA [W]						
40	40	36	24													40	40	36	24	
PANEL LED CUADRADO 60X60	HERMETICA LED	HERMETICA LED	BALA LED REDONDA			DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	FASE	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN		PANEL LED CUADRADO 60X60	HERMETICA LED	HERMETICA LED	BALA LED REDONDA	
		20				BODEGA	720	1	20	1548	20	2	828					23		
						RESERVA SIN EQUIPAR	0	3		0		4	0	RESERVA SIN EQUIPAR						
						RESERVA SIN EQUIPAR	0	5		0		6	0	RESERVA SIN EQUIPAR						
0	0	20	0	0	0		720			CARGA			828			0	0	23	0	
CARGA TOTAL [KVA]				1,5																
CORRIENTE TOTAL [A]				12,9	ESPECIFICACION: 1ϕ, 2 HILOS, 60Hz.					1548				OBSERVACIONES:						
CORRIENTE AL 125% [A]				16,1																

Cuadro de cargas Tablero TIL3.

- Se debe realizar el análisis de cortocircuito y falla a tierra para todos los tableros que hacen parte de este proyecto. Incluir tableros: TB2, TB3, TB4, TB5, TB6, TOF1, TOF2, TE.1, TD.2 y TDP.

3. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos:

- Incluir firma y matricula profesional del evaluador en cada matriz de riesgo realizada, tal y como se establece en la Tabla 9.3 del RETIE.



RIESGO A EVALUAR:	EVENTO O EFECTO (Ej: Quemaduras)	por	FACTOR DE RIESGO (CAUSA) (Ej: Arco eléctrico)	(al) o (en)	FUENTE (Ej: Celda de 13,8 kV)				
POTENCIAL ☐		REAL ☐			FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E No ha ocurrido en el sector	D Ha ocurrido en el sector	C Ha ocurrido en la Empresa	B Sucede varias veces al año en la Empresa	A Sucede varias veces al mes en la Empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional.	Contaminación irreparable	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños Importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No interrupción	Sin efecto	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO

Evaluador: _____ MP: _____ Fecha: _____

Tabla 9.3 Matriz para análisis de riesgos

- Los niveles de riesgos establecidos en las matrices en las que se evalúan los riesgos por: contacto directo, contacto indirecto, equipo defectuoso, sobrecarga, tensión de paso y tensión de contacto **No son los apropiados**. Es decir, el evaluador no está categorizado correctamente el factor de riesgo evaluado.

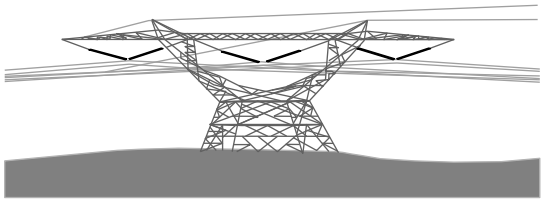
  El RETIE establece que se debe tomar el punto de cruce más crítico entre la consecuencia y la frecuencia para establecer el nivel del riesgo.

9.2.1 Matriz de análisis de riesgos

Con el fin de evaluar el nivel o grado de riesgo de tipo eléctrico, se puede aplicar la siguiente matriz para la toma de decisiones (Tabla 9.3). La metodología a seguir en un caso en particular, es la siguiente:

a. Definir el factor de riesgo que se requiere evaluar o categorizar.
b. Definir si el riesgo es potencial o real.
c. Determinar las consecuencias para las personas, económicas, ambientales y de imagen de la empresa. Estimar dependiendo del caso particular que analiza.
d. Buscar el punto de cruce dentro de la matriz correspondiente a la consecuencia (1, 2, 3, 4, 5) y a la frecuencia determinada (a, b, c, d, e): esa será la valoración del riesgo para cada clase.
e. Repetir el proceso para la siguiente clase hasta que cubra todas las posibles pérdidas.
f. Tomar el caso más crítico de los cuatro puntos de cruce, el cual será la categoría o nivel del riesgo.
g. Tomar las decisiones o acciones, según lo indicado en la Tabla 9.4.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



De este modo, en el caso particular en el que se evalúa el riesgo por contacto directo, es posible evidenciar en su respectiva matriz de riesgos que el punto de cruce más crítico entre la consecuencia y la frecuencia proyecta como resultado un nivel de **RIESGO ALTO** (Ver cuadro azul).

Riesgo a evaluar:	Por:	En:
Contacto Directo	Violación de las distancias de seguridad, negligencia de técnicos	Tablero General de Acometidas, Tableros de Distribución.

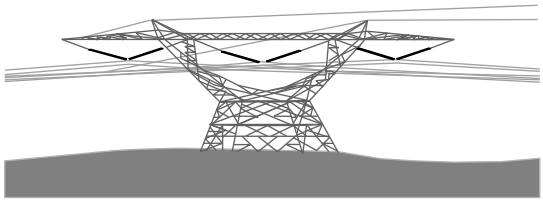
POTENCIAL ☑ / REAL ☐						FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E No ha ocurrido en el sector	D Ha ocurrido en el sector	C Ha ocurrido en la Empresa	B Sucede varias veces al año en la Empresa	A Sucede varias veces al mes en la Empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO

Evaluación del Riesgo:

Obteniendo como resultado un aspecto en alto, uno en medio y dos en bajo podemos determinar que el riesgo de contacto directo es medio y por lo tanto se recomienda:

COLOR	NIVEL DE RIESGO	DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS
	Muy alto	***Inadmisible para trabajar.*** Hay que eliminar fuentes potenciales, hacer reingeniería o minimizarlo y volver a valorarlo en grupo, hasta reducirlo. Requiere permiso especial de trabajo.	Buscar procedimientos alternativos si se decide hacer el trabajo. La alta dirección participa y aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y autoriza su realización, mediante un Permiso Especial de Trabajo (PES).
	Alto	***Minimizarlo.*** Buscar alternativas que presenten menor riesgo. Demostrar cómo se va a controlar el riesgo, aislar con barreras o distancia, usar EPP. Requiere permiso especial de trabajo.	El jefe o supervisor del área involucrada, aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo (PT) presentados por el líder a cargo del trabajo.
	Medio	***Aceptarlo.*** Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.
	Bajo	***Asumirlo.*** Hacer control administrativo rutinario. Seguir los procedimientos establecidos. Utilizar EPP. No requiere permiso especial de trabajo.	El líder del trabajo debe verificar: • ¿Que puede salir mal o fallar? • ¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? • ¿Qué podemos hacer para evitar que algo salga mal o falle?
	Muy bajo	Vigilar posibles cambios	No afecta la secuencia de las actividades.

En consecuencia, el evaluador deberá realizar este mismo procedimiento según lo establecido en el RETIE, en todas las matrices de riesgo contempladas para este proyecto.



4. **Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga:**

   Debido a que en este diseño se contempló el suministro de energía a las instalaciones eléctricas proyectadas desde un transformador existente, se requiere:

   - Indicar la cargabilidad actual del transformador. Es decir, especificar la potencia de la carga que actualmente está alimentando.
   - Realizar nuevamente los cálculos de carga diversificada del proyecto, teniendo en cuenta las observaciones realizadas previamente en el Punto 1 de este informe; y así, consecutivamente proceder a evaluar el porcentaje de cargabilidad del transformador incluyendo la nueva carga obtenida.

5. **Cálculo del sistema de puesta a tierra:**

   - No se evidencia diseño del sistema de puesta a tierra.
   - En caso de que el sistema de puesta a tierra del proyecto sea existente:
     - Se deberá indicar el calibre con el que se aterrizará el nuevo tablero general de acometidas a la malla de puesta a tierra.
     - Se debe validar que los valores de la resistencia de puesta a tierra, tensión de paso y tensión de contacto, no superen los máximos permitidos en caso de falla a tierra.

6. **Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A:**

   - Anexar informe generado por el software utilizado.

7. **Cálculos de canalizaciones (tubo, ductos, canaletas y electroductos) y volumen de encerramientos (cajas, tableros, conduletas, etc.).**

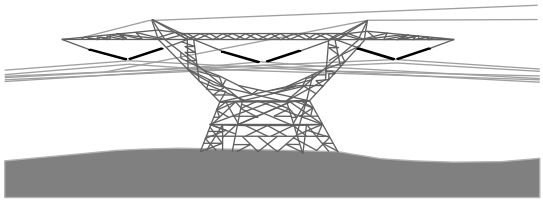
   - Se debe incluir el cálculo del dimensionamiento de las canaletas y bandejas portacables.



   Nota: tener presente que los factores de ajustes para el cálculo de los alimentadores a ser instalados en canaletas y bandejas portacables.
   Tener en cuenta que la canaleta es un ducto cerrado, por lo cual se deben aplicar los factores de ajustes por portadores de corriente y por temperatura a los alimentadores. Mientras que a los conductores instalados en bandejas portacables se le aplican los factores especificados en la Sección 318 de la NTC2050 – Primera actualización, según corresponda.

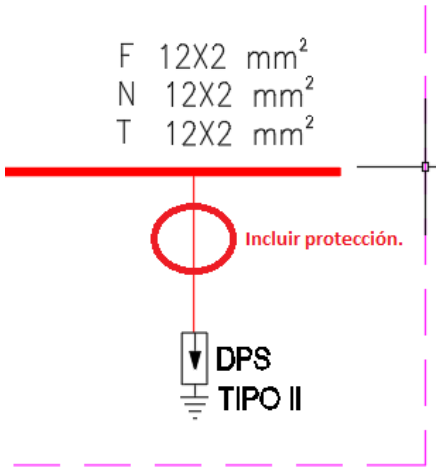
8. **Cálculos de regulación:**

   - Aclarar a qué hacen referencia los términos “Regulación parcial” y “Regulación total”. ¿La regulación total incluye la salida de potencia más lejana del circuito ramal?
   - Mostrar los porcentajes de regulación de los circuitos ramales de todos los tableros de distribución del proyecto.

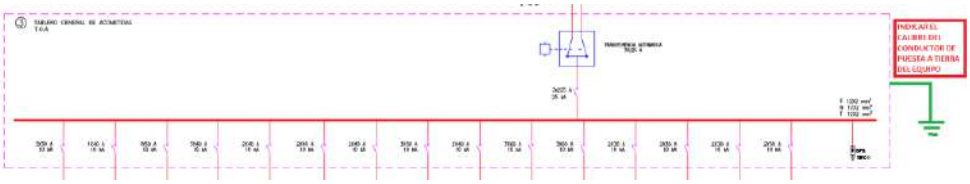


9. Elaboración de diagramas unifilares:

- Se debe incluir la protección del DPS del tablero general de acometidas.



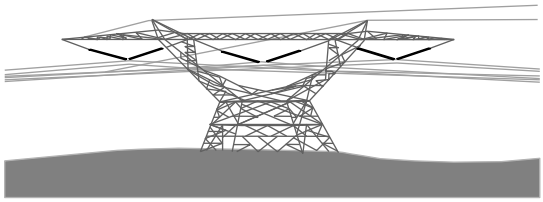
- El tablero general de acometidas se debe conectar a tierra. Indicar en el diagrama unifilar el calibre del conductor de puesta a tierra del equipo.



- Indicar la longitud de los alimentadores en el diagrama unifilar.

- El diagrama unifilar del Tablero Bodega 1 está incompleto. El Tablero Bodega 1 en el diagrama unifilar se muestra de 4 circuitos; sin embargo, en el cuadro de cargas se observa que este tablero es de 12 circuitos.
  Se deben realizar los cambios en el diagrama unifilar o en el cuadro de cargas, según corresponda.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



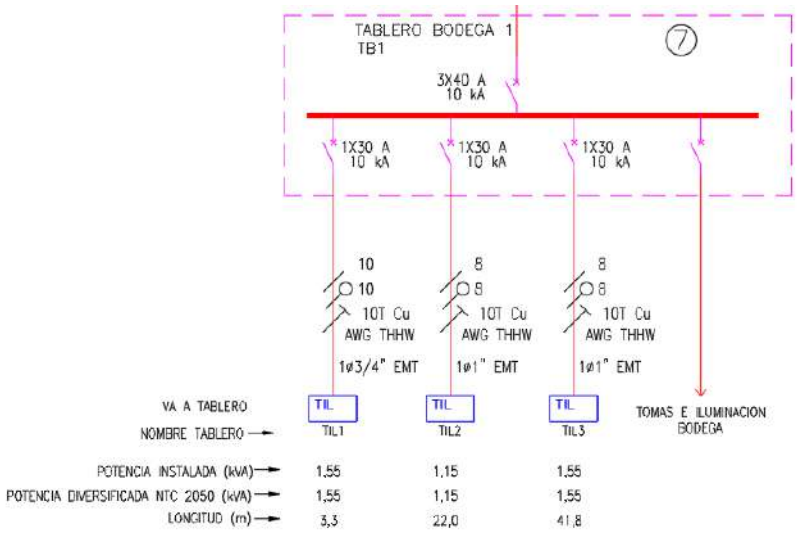


Diagrama Unifilar Tablero TB1.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																								
TABLERO:	TNB1 / TABLERO NORMAL TOMAS																								
POTENCIA [W]									DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600																				180	600			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA								DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA			
	2								PUERTA 1	1200	1	20	2100			20	2	900	BODEGA	5				
4									BODEGA	720	3	20		1920		20	4	1200	PUERTA 3		2			
	2								PUERTA 2	1200	5	20			1920	20	6	720	BODEGA	4				
									TIL1	0	7		0				8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									TIL2	0	9			0			10	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									TIL3	0	11				0		12	0	RESERVA NO EQUIPADA					
4	4	0	0	0	0	0	0	0		3120								2820		9	2	0			
CARGA TOTAL [KVA]					5,9								T CARGA FASE			OBSERVACIONES:								
CORRIENTE TOTAL [A]					16,5								2100	1920	1920										
CORRIENTE AL 125% [A]					20,6																				

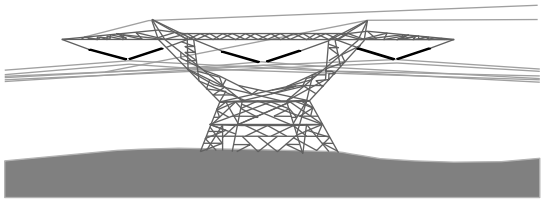
Cuadro de Cargas Tablero TD1.

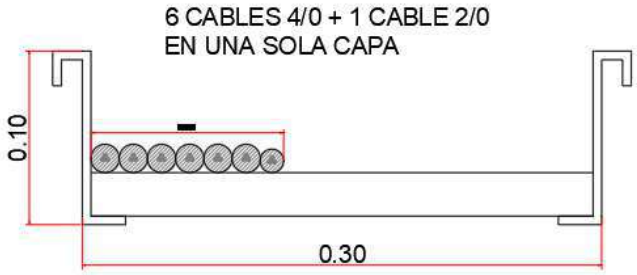
10. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción:

11.1 Plano Bodegas Acometidas Eléctricas:

- Mostrar detalles de cómo salen los cables desde el tablero general de acometidas (TGA) hacia la canaleta.
- Indicar dimensiones y material de la canaleta o bandeja portacables.
- Indicar altura de montaje de las canaletas o bandejas portacables.
- Indicar si la bandeja portacables es tipo malla o tipo escalera, y mostrar una sección tipo en la que se muestre de qué forma se instalarán los cables, así como se muestra a continuación:

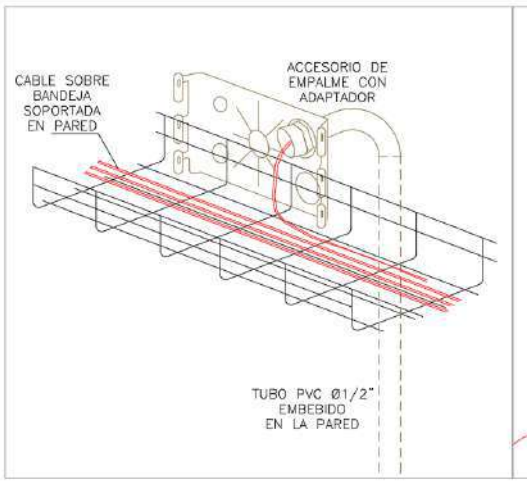
Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones





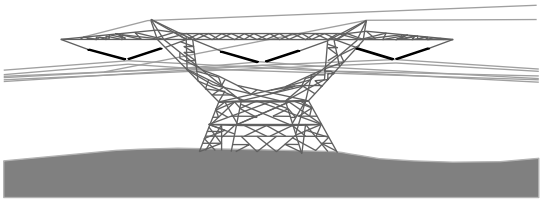
DETALLE DE CABLES
SOBRE BANDEJA

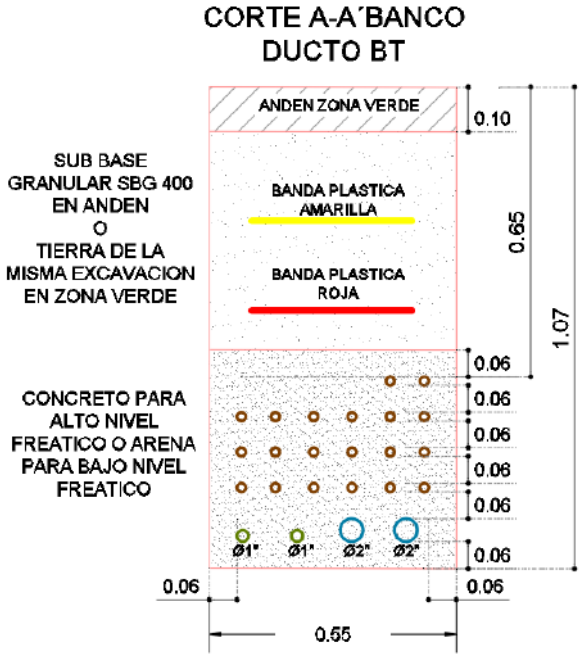
- Mostrar detalle del afloramiento de los tubos desde la bandeja portacables.



Ejemplo afloramiento de ductos desde bandeja portacables.

- Mostrar detalles de los accesorios y los soportes para las bandejas portacables. ¿Cómo se va a sujetar la bandeja?
- Mostrar detalle del tablero general de acometidas y del tablero de medidas. Mostrar los espacios de trabajo alrededor de estos.
- Mostrar detalles de los registros proyectados en la vista en planta del plano.
- Mostrar detalles de los bancos de ductos.



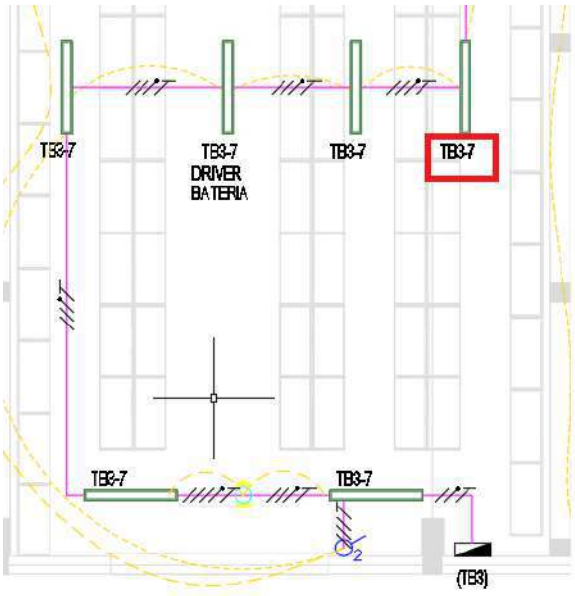


Ejemplo detalle banco de ductos.

11.2 Planos de iluminación:

- La numeración de los circuitos ramales en planos no coincide con lo mostrado en cuadros de cargas, en algunos casos.

  En el caso expuesto a continuación, se observa en el cuadro de cargas para TB3 que el circuito de iluminación de la bodega es el número 5. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta las luces es el número 7.



Jairo Badillo J.

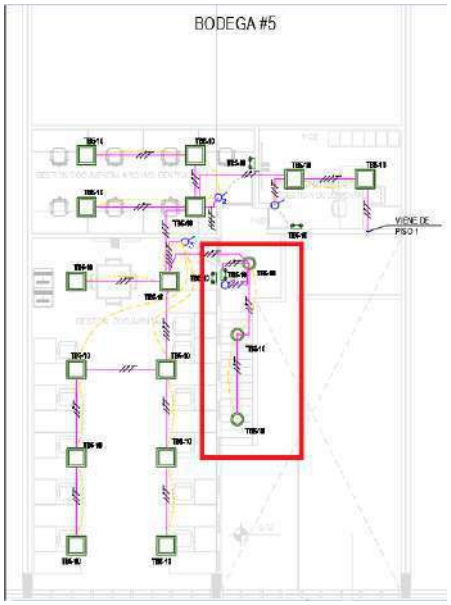
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																								
TABLERO:	TNB3 / TABLERO NORMAL TOMAS																								
POTENCIA [W]									DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																			600	180			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES			
2									TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1200			2	0	RESERVA NO EQUIPADA					
	4								TOMAS BODEGA	720	3	20		720		4	0	RESERVA NO EQUIPADA					
		14							ILUM BODEGA	504	5		504			6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0		8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	14	0	0	0	0	0			2424							0		0	0	0				
CARGA TOTAL [KVA]				2,4									T CARGA FASE		OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]				11,7									1704	720											
CORRIENTE AL 125% [A]				14,6																					

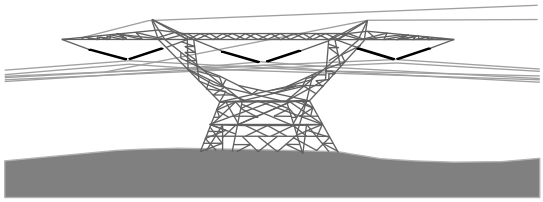
- Las cantidades de las luminarias asignadas a los circuitos ramales en planos, no coinciden con las cantidades especificadas en algunos cuadros de cargas.

  Por ejemplo, en el caso del tablero TB5, se muestra que el circuito número 10 alimenta un (1) panel led redondo. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta tres (3) luminarias de este tipo.

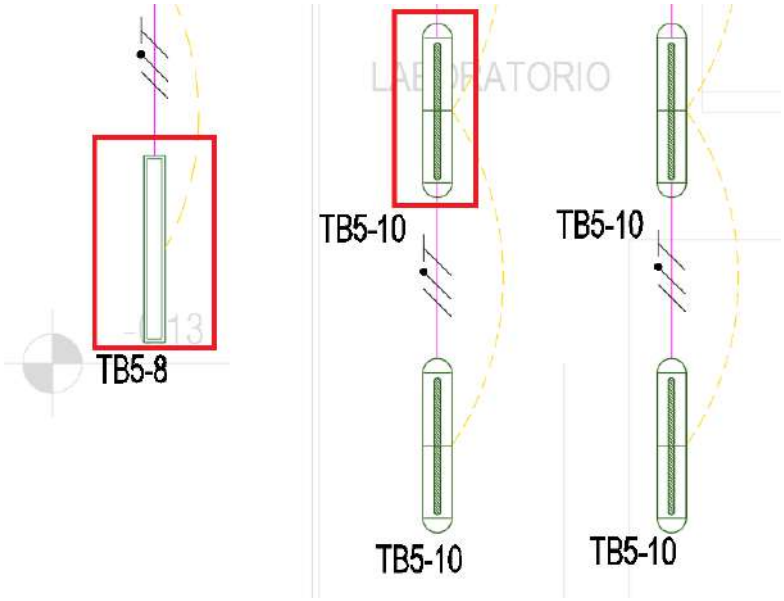
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																											
TABLERO:	TNB5 / TABLERO NORMAL TOMAS																											
POTENCIA [W]										DISTRIBUCION DE CIRCUITOS											POTENCIA [W]						
180	180	500																			180	12	36	24	24	40	
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA GFCI	SECAMANOS							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	APLIQUE LED	HERMETICA LED	HERMETICA LED	PANEL LED REDONDO	PANEL LED 60X60		
5									TOMAS BODEGA	900	1	20	1800			20	2	900	OFICINAS	5						
5									PUERTA	900	3	20		1800		20	4	900	OFICINAS	5						
	4								BAÑOS - COCINETA	720	5	20			1620	20	6	900	OFICINAS	5						
5									OFICINAS	900	7	20	1568			20	8	768	ILUM BODEGA		2	18		4		
	1								SECADOR MANOS	180	9	20		980		20	10	800	ILUM LAB-OFC				9	1	14	
	1								SECADOR MANOS	180	11				180		12	0	RESERVA NO EQUIPADA							
15	6	0	0	0	0	0	0			3789								4268		15	2	18	9	5	14	
CARGA TOTAL [KVA]				8,0									T CARGA FASE			OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]				22,3									R	S	T											
CORRIENTE AL 125% [A]				27,9									3468	2780	1800											



Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

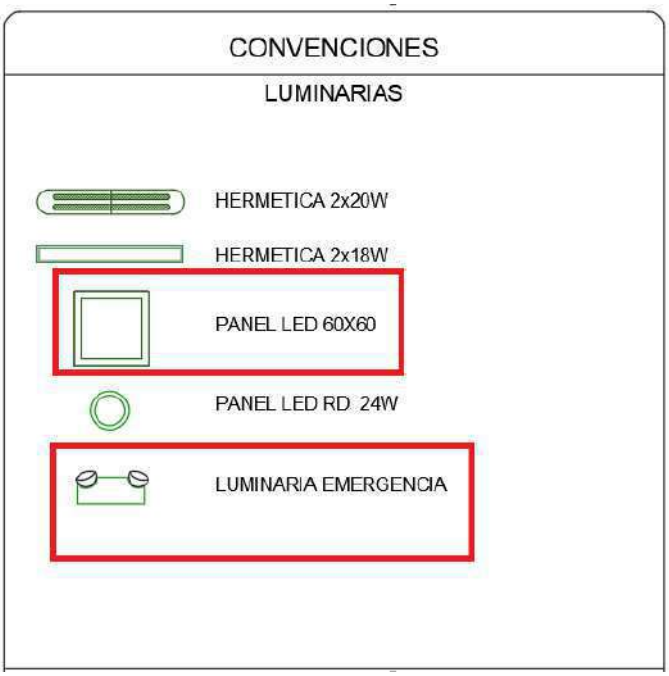


- Utilizar el mismo tipo de convención para todas las luminarias herméticas 2x18 W.



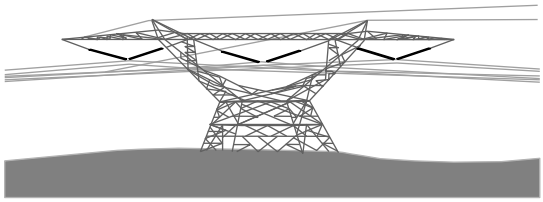
Unificar convenciones.

- Indicar la potencia de todas las luminarias en las convenciones.



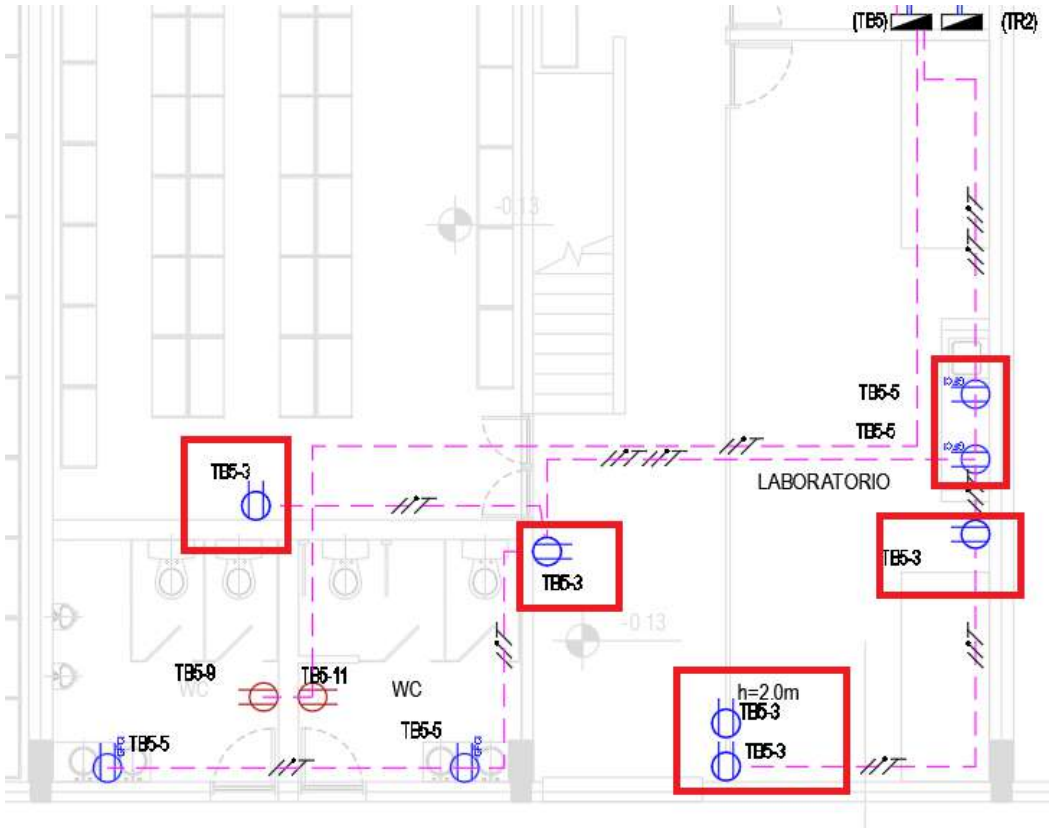
11.3 Planos de tomacorrientes:

- Las cantidades de tomacorrientes asignadas a los circuitos ramales en planos, no coincide con las cantidades especificadas en algunos cuadros de cargas.



Por ejemplo, en el caso del tablero TB5, se muestra que el circuito número 3 alimenta 5 tomacorrientes monofásicos normales 120V. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta tomacorrientes normales y tomacorrientes GFCI.

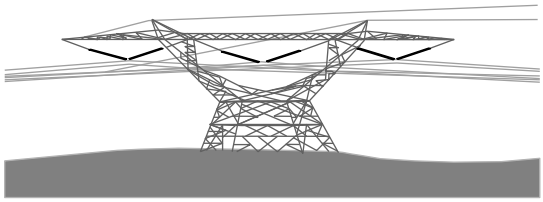
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																							
TABLERO:	TNB5 / TABLERO NORMAL TOMAS																							
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]					
180	180	500																180	12	36	24	24	40
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA GFCI	SECAMANOS						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	APLIQUE LED	HERMETICA LED	HERMETICA LED	PANEL LED REDONDO	PANEL LED GONGO
5								TOMAS BODEGA	900	1	20	1800			20	2	900	OFICINAS	5					
5								PUERTA	900	3	20		1800		20	4	900	OFICINAS	5					
	4							BAÑOS - COCINETA	720	5	20			1620	20	6	900	OFICINAS	5					
5								OFICINAS	900	7	20	1668			20	8	768	ILUM BODEGA		2	18		4	
	1							SECADOR MANOS	180	9	20		980		20	10	800	ILUM LAB-OFC				9	1	14
	1							SECADOR MANOS	180	11				180		12	0	RESERVA NO EQUIPADA						
15	6	0	0	0	0	0	0		3780								4268		15	2	18	9	5	14
CARGA TOTAL [KVA]			8,0									T CARGA FASE			OBSERVACIONES:								
CORRIENTE TOTAL [A]			22,3									3468	2780	1800									
CORRIENTE AL 125% [A]			27,9																				



Adicionalmente combinan el circuito 3 con el circuito 5.

11.4 Otros planos:

- Incluir plano del sistema de puesta a tierra, independientemente de si la malla de puesta a tierra es existente o proyectada.



11. Otros:

- No se incluyen especificaciones técnicas de los equipos y materiales.

Dimensionamiento de los conductores:

- En el dimensionamiento de los conductores No se evidencia utilización de los distintos factores de ajuste para el cálculo de los alimentadores y acometidas.

  Se deben incluir los factores de ajuste por:

  1.Temperatura
  2. Más de tres conductores portadores de corriente.

  Nota: recordar que en sistemas trifásicos el neutro es portador de corriente.

8. Factores de ajuste.

a) Más de tres conductores portadores de corriente en un cable o canalización. **Cuando el número de conductores portadores de corriente en un cable o canalización pase de tres, la capacidad de corriente se debe reducir como se indica en la siguiente tabla**

Número de conductores portadores de corriente	Porcentaje del valor de las Tablas, ajustado para la temperatura ambiente si fuera necesario
De 4 a 6	80
De 7 a 9	70
De 10 a 20	50
De 21 a 30	45
De 31 a 40	40
41 y más	35

10. Conductor de neutro.

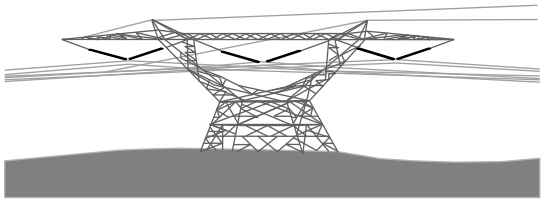
a) Un conductor de neutro que transporte sólo la corriente de desequilibrio de otros conductores del mismo circuito, no se cuenta para lo establecido en la Nota 8.

b) En un circuito trifilar de un sistema trifásico tetrafilar conectado en estrella que consiste de dos hilos de fase y el neutro, un conductor común transporta aproximadamente la misma corriente que la de la carga línea a neutro de los otros conductores, por lo que se debe contar al aplicar lo establecido en la Nota 8.

c) En una instalación trifásica tetrafilar cuyas principales cargas sean no lineales, por el conductor neutro pasan corrientes de armónicos, por lo que se le debe considerar como conductor portador de corriente.

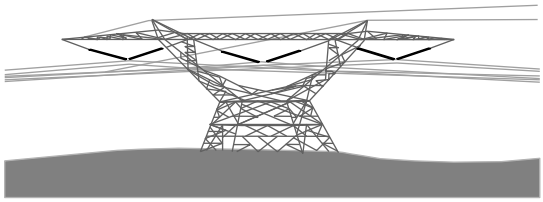
Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Tramo Desde	Hasta	Número de polos	Vn [V]	Carga [kVA]	Calibre Acometida	Conductores x Fase	Corriente Carga [A]	Corriente Carga al 125% [A]	Corriente Nominal de conductores [A]	Acometida Selecciónada
PLANTA ELÉCTRICA	TGA	3	208	48,35	4/0 CU	1	134	168	230	3x4/0+1x4/0 CU+1x4T CU
GRUPO DE MEDIDA	TGA	3	208	48,35	4/0 CU	1	134	168	230	3x4/0+1x4/0 CU+1x4T CU
TGA	TB1	3	208	10,19	8 CU	1	28	35	50	3x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TIL1	1	208	1,55	10 CU	1	13	16	40	1x10+1x10 CU+1x10T CU
TGA	TIL2	1	208	1,15	8 CU	1	10	12	50	1x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TIL3	1	208	1,55	8 CU	1	13	16	50	1x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TB2	2	208	7,02	8 CU	1	34	42	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TB3	2	208	2,42	8 CU	1	12	15	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TB4	2	208	4,04	8 CU	1	19	24	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TB5	3	208	8,05	8 CU	1	22	28	50	3x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TB6	2	208	3,04	8 CU	1	15	18	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TDP	3	208	1,02	8 CU	1	3	4	50	3x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	TOF1	1	208	4,07	4 CU	1	34	42	85	1x4+1x4 CU+1x10T CU
TGA	TOF2	1	208	5,24	4 CU	1	44	55	85	1x4+1x4 CU+1x10T CU
TGA	TE.1	3	208	8,79	6 CU	1	24	30	65	3x6+1x6 CU+1x10T CU
TGA	TE.2	3	208	6,09	6 CU	1	17	21	65	3x6+1x6 CU+1x10T CU
TGA	BY PASS - UPS R1	2	208	5,76	8 CU	1	28	35	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	UPS R1	2	208	5,76	8 CU	1	28	35	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
BY PASS - UPS R1	TR1	2	208	5,76	8 CU	1	28	35	50	2x8+1x8 CU+1x10T CU
TGA	BY PASS - UPS R2	2	208	6,12	6 CU	1	29	37	65	2x6+1x6 CU+1x10T CU
TGA	UPS R2	2	208	6,12	6 CU	1	29	37	65	2x6+1x6 CU+1x10T CU
BY PASS - UPS R2	TR2	2	208	6,12	6 CU	1	29	37	65	2x6+1x6 CU+1x10T CU
TE.1	VS-1	3	208	0,87	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VE-1	3	208	0,83	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VS-2	3	208	4,14	10 CU	1	12	14	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VE-2A	2	208	0,21	10 CU	1	1	1	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VE-2B	2	208	0,21	10 CU	1	1	1	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VS-3	3	208	1,66	10 CU	1	5	6	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.1	VE-3	3	208	0,87	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VS-6	3	208	0,83	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VE-6	3	208	0,83	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VS-7	2	208	0,21	10 CU	1	1	1	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VE-7	2	208	0,21	10 CU	1	1	1	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VS-8	3	208	0,87	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VE-8	2	208	0,21	10 CU	1	1	1	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VS-9	3	208	0,87	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VE-9	2	208	0,41	10 CU	1	2	2	40	2x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VS-11	3	208	0,83	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU
TE.2	VE-11	3	208	0,83	10 CU	1	2	3	40	3x10+1x10 CU+1x10T CU

Por lo tanto, debido a que la instalación objeto de este estudio es trifásica tetrafilar, conectada en estrella, en la cual la mayor parte de la carga consiste en cargas no lineales (iluminación led), se hace mandatorio considerar el neutro como portador de corriente.



3. Instalación de conductores en bandejas portacables:

Los conductores instalados en bandejas portacables se le aplican los factores de ajuste especificados en la Sección 318 de la NTC2050 – Primera actualización, según corresponda.

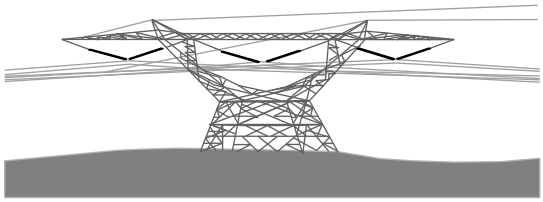
IMPORTANTE: la ampacidad de los conductores que se instalan en bandejas portacables **NO PUEDE** ser determinada a partir de la Tabla 310-16 de la NTC 2050. Esta tabla indica la ampacidad de los conductores en ductos (canalizaciones cerradas). Utilizar Tabla 310-17 y aplicar los factores de ajuste de la Sección 318 de la NTC2050 – primera actualización.

Se presenta la ampacidad de los conductores a 75°C para efectos de selección de dispositivos de protección, barrajes, terminales y demás elementos que funcionan a dicha temperatura y haya coordinación térmica como lo indica la tabla de la NTC 310-16.

Sección transv.	Temperatura nominal del conductor (ver Tabla 310-13)						Calibre
	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS FEPW*, RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW*, USE*, ZW*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS,FEP*, FEPB*,MI,RHH*, RHW-2, THHN*, THHW*,THW-2*, THWN-2*, USE-2, XHH, XHHW*, XHHW-2, ZW-2	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW, USE*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS, THHN*, THHW*, THW-2, THWN-2, RHH*, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	
mm²	COBRE			ALUMINIO 0 ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE			AWG o kcmils
0,82	--	--	14	--	--	--	18
1,31	--	--	18	--	--	--	16
2,08	20*	20*	25	--	--	--	14
3,30	25*	25*	30*	20*	20*	25*	12
5,25	30	35*	40*	25	30*	35*	10
8,36	40	50	55	30	40	45	8
13,29	55	65	75	40	50	60	6
21,14	70	85	95	55	65	75	4
26,66	85	100	110	65	75	85	3
33,62	95	115	130	75	90	100	2
42,20	110	130	150	85	100	115	1
53,50	125	150	170	100	120	135	1/0
67,44	145	175	195	115	135	150	2/0
85,02	165	200	225	130	155	175	3/0
107,21	195	230	260	150	180	205	4/0
126,67	215	255	290	170	205	230	250
152,01	240	285	320	190	230	255	300
177,34	260	310	350	210	250	280	350
202,68	280	335	380	225	270	305	400
253,35	320	380	430	260	310	350	500
304,02	355	420	475	285	340	385	600
354,69	385	460	520	310	375	420	700
380,02	400	475	535	320	385	435	750
405,36	410	490	555	330	395	450	800
456,03	435	520	585	355	425	480	900
506,70	455	545	615	375	445	500	1.000
633,38	495	590	665	405	485	545	1.250
760,05	520	625	705	435	520	585	1.500
886,73	545	650	735	455	545	615	1.750
1.013,40	560	665	750	470	560	630	2.000

Consideraciones para los tableros de distribución:

- Los tableros de distribución especificados para las distintas áreas que hacen parte del proyecto son considerados SIN espacio para totalizador y/o protección contra sobrecorriente. Sin embargo, el Código Eléctrico Colombiano (NTC2050 – primera actualización) establece en la Sección 240.20 que se DEBE proporcionar protección contra sobrecorriente en cada conductor no puesto a tierra del circuito, y debe estar ubicada en el punto en el que los conductores reciben su alimentación. En el



caso específico de las DERIVACIONES DE ALIMENTADORES (Ver ARTÍCULO 240.21 de la NTC2050 – primera actualización) la norma instituye que SOLO se permite que los conductores se deriven de un alimentador, sin protección contra sobrecorriente si cumplen con lo especificado en la sección 240.21.

Dentro de este orden de ideas, el diseñador DEBE evaluar y verificar que las derivaciones de los alimentadores hacia los diferentes tableros de distribución cumplen con lo especificado en la sección 240.21de la NTC 2050. En caso de no dar cumplimiento, se debe garantizar la instalación de la protección contra sobrecorriente en cada tablero de distribución, de modo que abra el circuito si la corriente alcanza un valor que cause temperatura excesiva o peligrosa en los conductores o su aislamiento. Asimismo, se debe definir el valor de la protección.

Diseño de Iluminación:

- Las distintas áreas del proyecto deben ser nombradas de la misma forma en la que aparecen en los planos.
  En este orden de ideas, se deben reemplazar los nombres de "Local 1, local 2, local 3" a "Bodega 1, Bodega 2, Bodega 3", y así sucesivamente, según corresponda.
- Mostrar la verificación de los niveles de iluminancia del proyecto dentro del mismo reporte generado por el software.
- Incluir informe de iluminación para el alumbrado de emergencia.
- Anexar fichas técnicas de las luminarias.

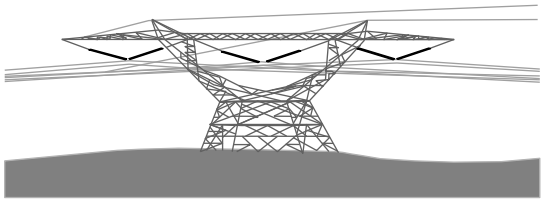
Presupuesto:

- Revisar las observaciones realizadas en el formato de cantidades adjunto "CANTIDADES CON OBSERVACIONES".

PUNTOS POR CUMPLIR	OBSERVACIONES
a. Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos.	**Cumple. Ver punto 1.**
b. Análisis de coordinación de aislamiento eléctrico.	**Cumple.**
c. Análisis de cortocircuito y falla a tierra.	**Cumple. Ver punto 2.**
d. Análisis de nivel de riesgo por rayos y medidas de protección contra rayos.	**Cumple.**
e. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos.	**Cumple. Ver punto 3.**
f. Análisis del nivel tensión requerido.	**Cumple.**
g. Cálculo de campos electromagnéticos para asegurar que en espacios destinados a actividades rutinarias de las personas, no se superen los límites de exposición definidos en la Tabla 14.1	**Cumple.**
h. Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga.	**Cumple. Ver punto 4.**
i. Cálculo del sistema de puesta a tierra.	**Cumple. Ver punto 5.**
j. Cálculo económico de conductores, teniendo en cuenta todos los factores de pérdidas, las cargas resultantes y los costos de la energía.	**Cumple.**
k. Verificación de los conductores, teniendo en cuenta el tiempo de disparo de los interruptores, la	**No cumple.**

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



corriente de cortocircuito de la red y la capacidad de corriente del conductor de acuerdo con la norma IEC 60909, IEEE 242, capítulo 9 o equivalente.	
PUNTOS POR CUMPLIR	
l. Cálculo mecánico de estructuras y de elementos de sujeción de equipos.	**Cumple.**
m. Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A.	**No cumple. Ver punto 6.**
n. Cálculos de canalizaciones (tubo, ductos, canaletas y electroductos) y volumen de encerramientos (cajas, tableros, conduletas, etc.).	**Cumple. Ver punto 7.**
o. Cálculos de pérdidas de energía, teniendo en cuenta los efectos de armónicos y factor de potencia.	**Cumple.**
p. Cálculos de regulación.	**Cumple. Ver punto 8.**
q. Clasificación de áreas.	**Cumple.**
r. Elaboración de diagramas unifilares	**Cumple. Ver punto 9.**
s. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción	**Cumple. Ver punto 10.**
t. Especificaciones de construcción complementarias a los planos, incluyendo las de tipo técnico de equipos y materiales y sus condiciones particulares.	**No cumple.**
u. Establecer las distancias de seguridad requeridas.	**No cumple.**
v. Justificación técnica de desviación de la NTC 2050 cuando sea permitido, siempre y cuando no comprometa la seguridad de las personas o de la instalación.	**No cumple.**
w. Los demás estudios que el tipo de instalación requiera para su correcta y segura operación, tales como condiciones sísmicas, acústicas, mecánicas o térmicas.	**No cumple.**

Cumple: se entregó la documentación.
No Cumple: no se entregó documentación.

Una vez realice las correcciones o ajustes arriba notificados, deberá remitir nuevamente el diseño eléctrico en medio magnético (planos y memorias de cálculo).

Atentamente,

Jairo Badillo J

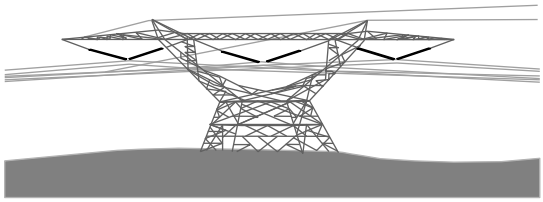
Jairo Rafael Badillo Jiménez.

Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones

Profesional Eléctrico.



Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

Ministerio de Minas y Energía
Origen: DIRECCION DE ENERGIA ELECTRICA
Rad: 2-2020-008751 01-06-2020 03:50:41 PM
Anexos: 0
Destino: INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, ASOCIACIONES GREMIALES, ASOCIACIONES DE INGENIEROS, Y OTROS
Serie: 32.84.232 - RETIE

Instituciones de Educación Superior, Asociaciones gremiales, Asociaciones de Ingenieros, Organismos de Evaluación de la Conformidad (Certificación de Productos, Certificación de Personas, Organismos de Inspección), Ingenieros, tecnólogos y técnicos de la rama de la Electrotecnia, Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, Superintendencia de Industria y Comercio – SIC, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo- MinCIT, y en general todas las partes interesadas en la aplicación, implementación y verificación del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

Asunto: Comunicado sobre exigibilidad de la segunda actualización de la Norma Técnica NTC 2050.

Apreciados Señores:

En atención a las consultas recibidas y que puedan surgir en las partes interesadas, en relación con la segunda actualización de la NTC 2050, expedida por el ICONTEC, el Ministerio de Minas y Energía a través de esta Dirección Técnica se permite informar lo siguiente:

1. Que mediante Resolución 9 0708 del 30 de agosto de 2013, publicada en el Diario Oficial No. 48.904 del 05 de septiembre de 2013, el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

2. Por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017, 40259 de 2017 y 41291 de 2018, entre otras, se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General de la Resolución 90708 de 2013 y por medio de la resolución 40908 del 2018 se decidió la permanencia del reglamento de acuerdo a lo estipulado en el Diario Oficial.

3. El numeral 27.1 del Anexo General del RETIE vigente establece lo siguiente:

"27.1 APLICACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS

*Debido a que el contenido de la **NTC 2050** Primera Actualización (Código Eléctrico Colombiano), del 25 de noviembre de 1998, basada en la norma técnica **NFPA 70** versión 1996, encaja dentro del enfoque que debe tener un reglamento técnico y considerando que tiene plena aplicación en las instalaciones para la utilización de la energía eléctrica, incluyendo las de edificaciones utilizadas por empresas prestadoras del servicio de electricidad, se declaran de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos con las tablas relacionadas (publicados en el Diario*

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.
Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

*Oficial No 45.592 del 27 de junio de 2004) incluidas las tablas del capítulo 9 de **NTC 2050** y la introducción en los aspectos que no contradigan el presente reglamento. En consecuencia estos apartes de la citada norma hacen parte integral del reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas **RETIE.** (Subrayado fuera de texto)*

Los capítulos de obligatorio cumplimiento son:

Cap. 1. Definiciones y requisitos generales para instalaciones eléctricas.
Cap. 2. Los requisitos de alambrado y protecciones.
Cap. 3. Los métodos y materiales de las instalaciones.
Cap. 4. Los requisitos de instalación para equipos y elementos de uso general.
Cap. 5. Los requisitos para ambientes especiales.
Cap. 6. Los requisitos para equipos especiales.
Cap. 7. Las condiciones especiales de las instalaciones.

Para la adecuada aplicación de estos capítulos deben tomarse las consideraciones establecidas en la sección 90 (Introducción); la persona calificada que utilice la norma debe tener en cuenta todas las consideraciones y excepciones aplicables a cada caso."

4. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE tiene como objeto fundamental establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Sin perjuicio del cumplimiento de las reglamentaciones civiles, mecánicas y fabricación de equipos.

   Adicionalmente, señala las exigencias y especificaciones que garanticen la seguridad de las instalaciones eléctricas con base en su buen funcionamiento; la confiabilidad, calidad y adecuada utilización de productos y equipos, es decir, fija los parámetros mínimos de seguridad para las instalaciones eléctricas, y una de las formas de hacerlo es estableciendo claramente las responsabilidades que deben cumplir los diseñadores, constructores, interventores, operadores, inspectores, propietarios y usuarios de las instalaciones eléctricas, además de los fabricantes, importadores, distribuidores de materiales o equipos y las personas jurídicas relacionadas con la generación, transformación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, organismos de inspección, organismos de certificación, laboratorios de pruebas y ensayos.

   En este orden de ideas, es de aclarar que en el proceso de actualización reglamentario se ha avanzado en la construcción de un nuevo modelo que enfatice el rol del reglamento. En tal sentido, los códigos y normas técnicas, no incorporadas directamente como parte del reglamento, siendo construcciones técnicas de aplicación voluntaria, entrarían a ser opciones para que los profesionales de la electrotecnia, verificada su coherencia con los requisitos generales del reglamento, seleccionen la mejor solución a una determinada problemática.

5. El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC ha publicado la segunda actualización de la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, resultado de los procesos de normalización del marco voluntario.

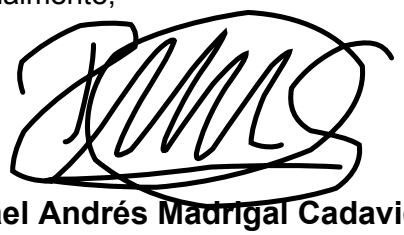
En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

6. El interés primordial del Ministerio de Minas y Energía es lograr la aplicación efectiva de sus reglamentos técnicos, sin generar perjuicios y obstáculos técnicos al comercio, existiendo procesos y procedimientos regulados por el Decreto Único del Sector de Comercio, Industria y Turismo, por lo que toda modificación o actualización debe sujetarse a ellos.

7. El Ministerio de Minas y Energía no ha surtido los procesos o procedimientos de ley en relación con adopción de la aludida nueva versión de la NTC 2050, y por lo tanto hasta que no se aborden y se la expida un acto administrativo que modifique el anexo general vigente del RETIE, se precisa que continua siendo de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos de la norma NTC 2050 primera actualización como lo establece el citado numeral 27.1 del Anexo General del RETIE.

Cordialmente,



Rafael Andrés Madrigal Cadavid
Director de Energía Eléctrica

Elaboró: Carlos Rodríguez
Revisó: Orlando Rojas Anderson Ferley Gómez Ramo
Aprobó: Rafael Andrés Madrigal Cadavid

TRD: (32.84.232 – REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE).

En Minenergía todos los trámites son gratuitos.

Reporte cualquier irregularidad en el correo electrónico lineaetica@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31 CAN Bogotá, Colombia - Código Postal 111321
Conmutador (57 1) 2200300 - Linea gratuita nacional 01 8000 910180
www.minenergia.gov.co

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
901.383.717-3

GNG_MVCT_827_2022_161

Bogotá D.C., 18 de octubre de 2022

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
Jeronimo Valderrama
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Calle 17 No. 9 - 36 Piso 6 - Sede Administrativa, Bogotá

REF: **REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**

ASUNTO: **INFORME SEMANAL No. 13 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta nuestras obligaciones contractuales como interventoría del contrato de obra No. 826 de 2020, cuyo objeto es *"EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C"*, nos permitimos remitir el informe semanal No. 13, correspondiente al periodo comprendido entre el 10 de octubre de 2022 y el 15 de octubre del 2022.

Gracias por su atención, cualquier inquietud no dude en comunicarse con nosotros.

Atentamente,

GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS

ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente

Se anexa lo enunciado en treinta y uno (31) folios.

Elaboro: LFLA
Reviso: MARG
Aprobó: ARGF

Copia: \\GNGSERVER\proyectos\MINVIVIENDA\EN_EJECUCION\GNGS_MVCT_827_2022_FRAGUA\CORRESPONDENCIA\OFICIOS

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 37-22

Bogotá D.C., septiembre 27 de 2022

Señores
SEGUROS ASGV
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Entrega de resultados de laboratorio

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente remito resultados de concretos 20531-7, caracterización de recebo común y mixto para el diseño de mezcla.

Quedo atento a cualquier inquietud.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: resultados de laboratorio

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ONAC ACREDITADO

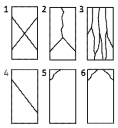
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
OBRA: LA FRAGUA
DIRIGIDO A: Arq. Andrea Moreno
DIRECCIÓN: CL 17 SUR 30 04

FECHA DE EMISIÓN: 2022-09-26
REFERENCIA: 7-20531
DIGITÓ: Srodriguez
LABORATORISTA: Avega

N° DE INFORME: 7-20531



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm² a lbf/in², multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm², multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS:

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma	Fecha de recepción	* Fecha de ensayo	* Edad (días)	Diám. (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga Máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
													kg/cm^2	MPa	%		
370174	3	No especificado	Concreto	Columnas eje centro 10"-3	2022-09-8	2022-09-13	2022-09-22	14	102	8171	28	278,5	347,5	34,1	121,7	4	
370174	3	No especificado	Concreto	Columnas eje centro 10"-3	2022-09-8	2022-09-13	2022-09-22	14	102	8171	28	280,1	349,5	34,3	122,4	4	
370174	4	No especificado	Concreto	Vigas cimentación-Zapatas eje 2 y 1-C	2022-09-9	2022-09-13	2022-09-23	14	102	8171	28	266,6	332,7	32,6	116,5	2	
370174	4	No especificado	Concreto	Vigas cimentación-Zapatas eje 2 y 1-C	2022-09-9	2022-09-13	2022-09-23	14	102	8171	28	274,5	342,6	33,6	120,0	2	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Autorizado por:
Jefe de Concretos y Prefabricados

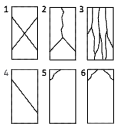
concretos@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
OBRA: LA FRAGUA
DIRIGIDO A: Arq. Andrea Moreno
DIRECCIÓN: CL 17 SUR 30 04

FECHA DE EMISIÓN: 2022-09-26
REFERENCIA: 7-20531
DIGITÓ: Srodriguez
LABORATORISTA: Avega

N° DE INFORME: 7-20531



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm² a lbf/in², multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm², multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS:

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma	Fecha de recepción	* Fecha de ensayo	* Edad (días)	Diám. (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga Máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
													kg/cm^2	MPa	%		
370175	5	No especificado	Concreto	Cimentacion zapata VC-1"-B eje 1AG columnas 1"A1-G columneta 1	2022-09-15	2022-09-24	2022-09-24	9	102	8171	28	205,6	256,6	25,2	89,9	4	
370175	5	No especificado	Concreto	Cimentacion zapata VC-1"-B eje 1AG columnas 1"A1-G columneta 1	2022-09-15	2022-09-24	2022-09-24	9	102	8171	28	209,3	261,2	25,6	91,5	4	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Autorizado por:
Jefe de Concretos y Prefabricados

concretos@concrelab.com

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C. 21 de septiembre de 2022

Arquitecta
ANDREA MORENO
Lápiz de Sueños S.A.S.
Obra: La Fragua
Código de obra: 20531
Ciudad

Asunto: Caracterización física de agregados

Apreciada Arquitecta Andrea:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio para la caracterización física de una muestra de material mixto procedente de la cantera Vivas. Los informes están identificados con las referencias DPD-1819-22-1 hasta DPD-1819-22-7. La muestra fue tomada y enviada por ustedes a nuestro laboratorio.

RESULTADOS

Material mixto cantera Vivas (Material reciclado de Concreto asfáltico)

1. Granulometría: Ver gráficos anexos.

	Material mixto
2. Módulo de finura:	5,22
3. Tamaño máximo mm:	38
4. Tamaño máximo nominal mm:	25
5. Pasa tamiz 0,075 mm (No. 200) %:	3,9

	Material mixto
6. Impurezas orgánicas en agregado fino (ensayo colorimétrico):	1
7. Absorción promedio ponderado %:	2,7
8. Densidad relativa (SH) promedio ponderado (g/cm^3):	2,46
9. Densidad relativa sss promedio ponderado (g/cm^3):	2,53
10. Densidad relativa aparente promedio ponderado (g/cm^3):	2,63
11. Densidad volumétrica suelta sss (kg/m^3):	1720
12. Densidad volumétrica apisonada sss (kg/m^3):	1920
13. Vacios en agregado suelto %:	32
14. Vacios en agregado compacto %:	25
15. Equivalente de arena %:	44

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 3674, NTC 77, NTC 78, NTC 127, NTC 237, NTC 176, NTC 92 e INV E-133.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente,

francisco.diaz@concrelab.com patologia@concrelab.com

OV 75614-74451 VT 17751
Lab. H. Lobo

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES. NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

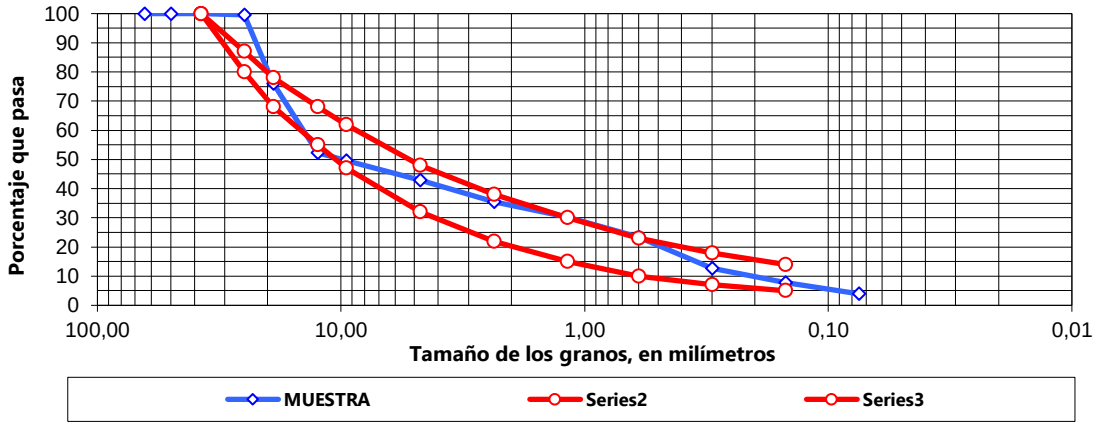
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ÁNALISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1819-22-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca g		Masa seca después de lavado g		Masa final g		Límite Superior	Límite Inferior
10163,8		9766,9		9764,7			
Tamiz	mm.	Masa retenida g	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
2 ½"	64,00		0,0	0,0	100,0		
2"	50,00		0,0	0,0	100,0		
1 ½"	37,50		0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	36,0	0,4	0,4	99,6	87	80
3/4"	19,00	2397,0	23,6	23,9	76,1	78	68
1/2"	12,50	2413,4	23,7	47,7	52,3	68	55
3/8"	9,51	266,0	2,6	50,3	49,7	62	47
4	4,75	694,2	6,8	57,1	42,9	48	32
8	2,36	756,0	7,4	64,6	35,4	38	22
16	1,18	525,6	5,2	69,7	30,3	30	15
30	0,60	692,4	6,8	76,6	23,4	23	10
50	0,30	1096,0	10,8	87,3	12,7	18	7
100	0,15	489,8	4,8	92,2	7,8	14	5
200	0,075	396,0	3,9	96,1	3,9		
Fondo	N/A	2,3	0,0	96,1			
MODULO DE FINURA		5,22					

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

Especificaciónes:
Fuller y Thompson, Agregado Tamaño Máximo 38 mm

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

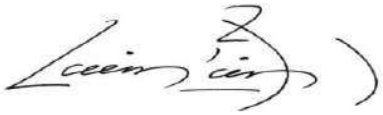
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO
NTC 127:2000

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-2**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2000

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	0
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	X

ESCALA COLORIMÉTRICA DE GARDNER (Tabla No. 1 -NTC 127:2000)	
Color Gardner estándar No.	Valor Placa orgánica No.
5	1

OBSERVACIONES:

Especificaciones:
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) y ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.

NTC 237:2020

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa del material en estado SSS	**g**	500,0
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración	**g**	708,8
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración	**g**	1004,0
Masa del material seco	**g**	482,8
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,36**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,44**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,57**
Absorción	**%**	**3,6**

OBSERVACIONES:

Especificación Absorción:
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 4% Máx.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO. NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-4**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1819-22-4
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa en el aire de la muestra seca	**g**	4369,6
Masa en el aire de la muestra en estado SSS	**g**	4433,6
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS	**g**	2756,8
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,61**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,64**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,71**
Absorción	**%**	**1,5**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO. NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-21
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1819-22-5
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	**NO**

DENSIDAD Y ABSORCIÓN PROMEDIO PONDERADO		
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,46**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,53**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,63**
Absorción promedio ponderado	**%**	**2,7**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-6**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1819-22-6
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 3,887 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0098540

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA kg	DETERMINACIÓN N°	MASA kg
1	16,325	1	18,279
2	16,365	2	18,317
3	16,403	3	18,221
PROMEDIO	16,364	PROMEDIO	18,272

Densidad volumétrica suelta SSS	kg/m^3	1720	Vacíos en agregado suelto	%	32
Densidad volumétrica apisonada SSS	kg/m^3	1920	Vacíos en agregado apisonado	%	25

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1819-22-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No.30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA VIVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-08-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-08-21
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75614-74451 - VT 17751
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DPD-1819-22-7
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA

MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	mm	82	78	82
Lectura de aricla	mm	190	178	191
Equivalente de arena	%	44	44	43
Promedio	%	**44**		

OBSERVACIONES:

Especificación
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidáulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 - 60% Mín.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C., 17 de septiembre del 2022

Arquitecto (a):
ANDREA MORENO
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
OBRA: LA FRAGUA
Código de obra: 20531
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de ensayos de laboratorio.

Apreciado Arquitecto (a):

De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes con referencia DGP 3346-22-1 hasta DGP 3346-22-8, en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos.	INV E 123:2013
Determinación del límite líquido de los suelos.	INV E 125:2013
Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	INV E 126:2013
Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación).	INV E 142:2013
CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada.	INV E 148:2013
Equivalente de arena de suelos y agregados finos.	INV E 133:2013
Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de perdida por ignición.	INV E 121:2013
Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado.	INV E 122:2013

Muestra No.	Descripción del material
1	**RECEBO COMÚN/LOCALIZACIÓN: VIVAS**

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas relacionadas; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente;

_____

ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
O.T. N° VT 17751 – OV 74730
J.AMAYA

Concrelab

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. (ANÁLISIS POR TAMIZADO) INV E 123:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-1

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-07
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

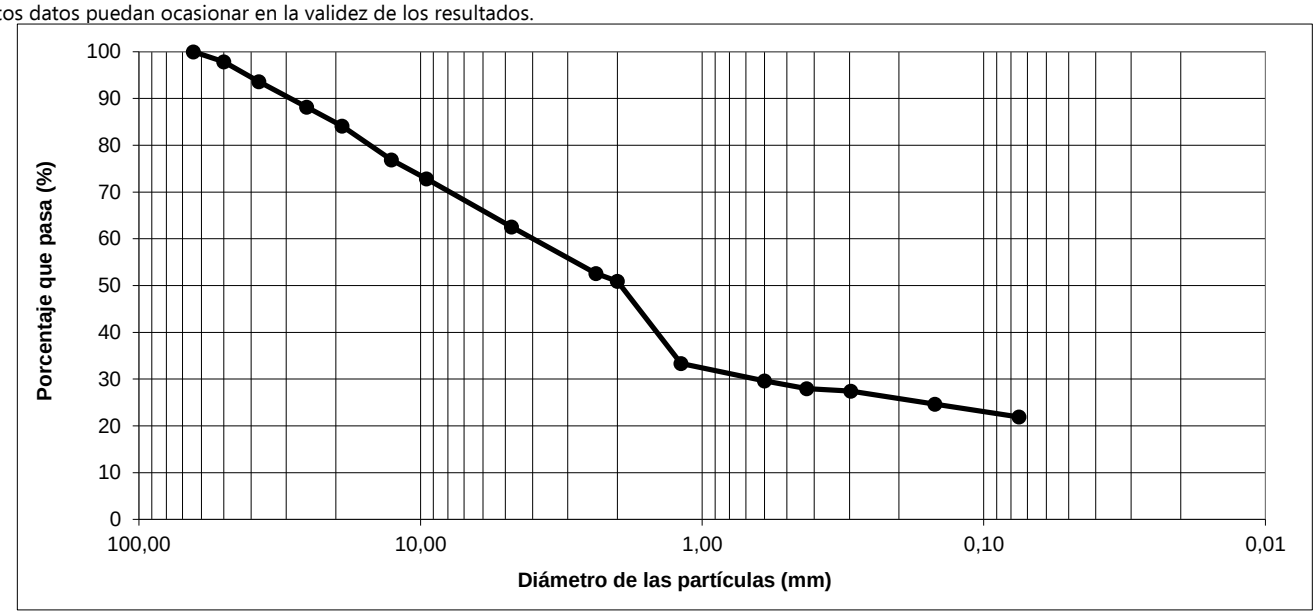
INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTÍCULAS DE LOS SUELOS. (ANÁLISIS POR TAMIZADO) INV E 123:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-1

Masa total seca (g):		10032		Masa seca pasa tamiz 2 mm (N°10) (g):			115,6	
Tamiz		Masa retenida	%	%	% Que pasa N°	% Pasa	* Limite	* Limite
mm	Alterno	(g)	Retenido	Que pasa	10	unificado	Inferior	Superior
76,20	3"			100		100,0		
64,00	2 ½"			100		100,0		
50,00	2"	212,40	2,1	98		97,9		
37,50	1 ½"	427,50	4,3	94		93,6		
25,40	1"	549,20	5,5	88		88,1		
19,00	3/4"	401,50	4,0	84		84,1		
12,70	1/2"	729,40	7,3	77		76,9		
9,52	3/8"	402,90	4,0	73		72,9		
4,75	No 4	1037,60	10,3	63		62,5		
2,38	No 8	992,70	9,9	53		52,6		
2,00	No. 10	169,70	1,7	51		50,9		
1,19	No. 16	39,90	34,5		65,5	33,3		
0,60	No. 30	8,50	7,4		58,1	29,6		
0,43	No. 40	3,70	3,2		54,9	28,0		
0,30	No. 50	1,20	1,0		53,9	27,4		
0,15	No. 100	6,40	5,5		48,4	24,6		
0,08	No. 200	6,20	5,4		43,0	21,9		

Nota: La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.



OBSERVACIONES:

"De acuerdo al servicio aprobado por el cliente, se realiza únicamente el ensayo de granulometría por tamizado y se excluye el ensayo por sedimentación (Hidrometría)"

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-2

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-08
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

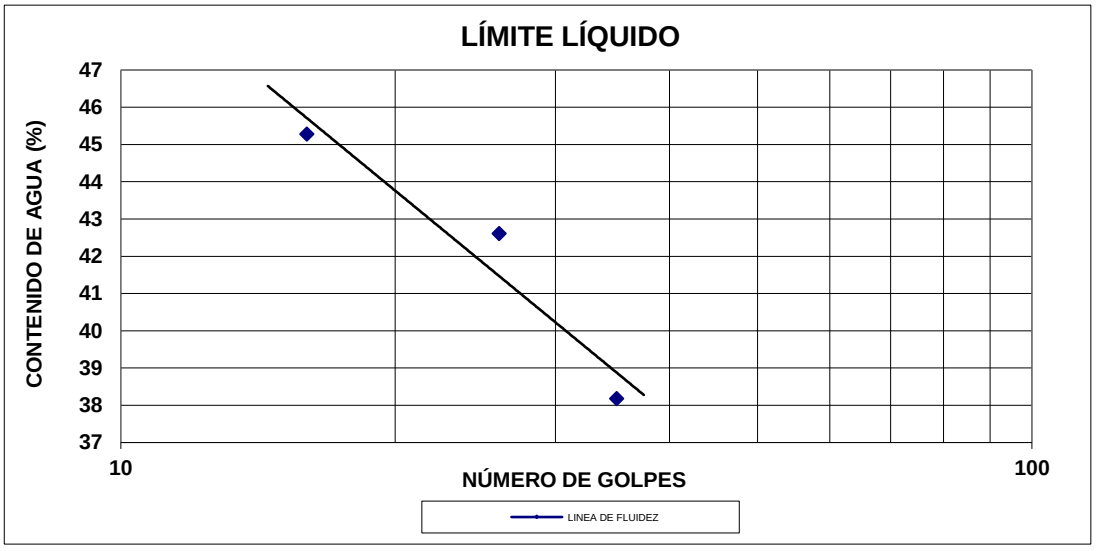
NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-2
PÁGINAS: 2 DE 2

LÍMITE LÍQUIDO (INV E 125:2013 MÉTODO A)				
Cápsula	N°	03-D	6-M	182
Golpes	N°	35	26	16
Masa cápsula +SH*	g	25,91	26,90	26,78
Masa cápsula + SS**	g	20,21	20,85	20,35
Masa de agua	g	5,70	6,05	6,43
Masa cápsula	g	5,28	6,65	6,15
Masa SS**	g	14,93	14,20	14,20
Contenido de Agua	%	38,18	42,61	45,28

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco

LÍMITE PLÁSTICO (INV E 126:2013 MÉTODO MANUAL)			
Determinación	N°	1	2
Cápsula	N°	51	29
Masa cápsula +SH*	g	16,10	16,23
Masa cápsula + SS**	g	14,07	14,19
Masa de agua	g	2,03	2,04
Masa cápsula	g	5,53	5,64
Masa SS**	g	8,54	8,55
Contenido de Agua	%	23,77	23,86

RESULTADOS	
Límite Líquido (%)	**42**
Límite Plástico (%)	**24**
Índice de Plasticidad (%)	**18**



OBSERVACIONES:

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME CLASIFICACIÓN DE SUELOS

CLASIFICACIÓN DE SUELOS Y DE MEZCLAS DE SUELOS Y AGREGADOS CON FINES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (SISTEMA AASHTO) INV E-180:2013
SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS PARA PROPÓSITOS DE INGENIERÍA - INV E-181:2013

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICION DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-07
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluídos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

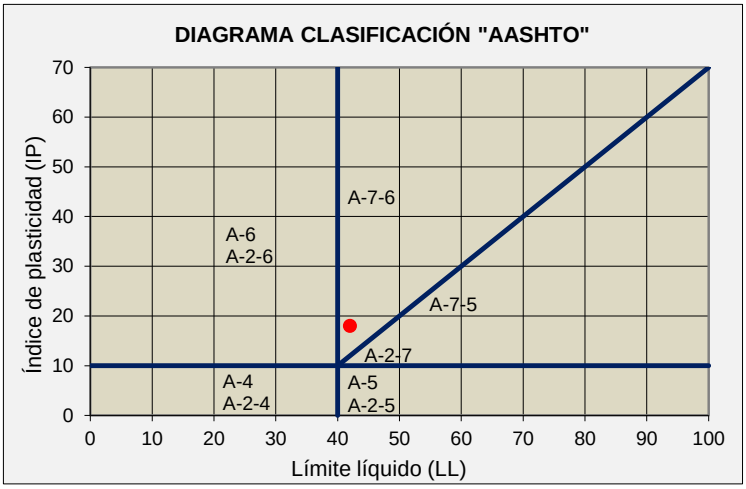
INFORME CLASIFICACIÓN DE SUELOS

CLASIFICACIÓN DE SUELOS Y DE MEZCLAS DE SUELOS Y AGREGADOS CON FINES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (SISTEMA AASHTO) INV E-180:2013

SISTEMA UNIFICADO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS PARA PROPÓSITOS DE INGENIERÍA - INV E-181:2013

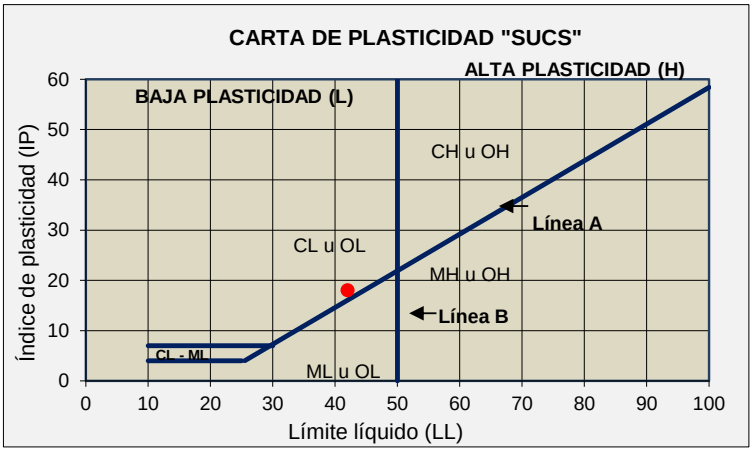
NÚMERO DE REPORTE DGP-3346-22-3
PÁGINAS: 2 DE 2

CLASIFICACIÓN DE SUELOS POR EL SISTEMA AASHTO - INV E-180:2013				
Grupo al que pertenece	**Clasificación general**	**Constituyentes principales**	**Comportamiento general como subrasante**	**Indice de grupo**
A-2-7	**Suelos granulares**	**Grava y arena con arcilla y limo**	**Excelente a bueno como subrasante**	**0**



DESCRIPCIÓN DEL SUELO POR TAMIZADO		
Cantos rodados y fragmentos de roca (Ret T. 3")	0,0	%
Grava (Pasa T. 3" - Retiene T. No. 10)	49,1	%
Arena gruesa (Pasa T. No. 10 - Retiene T. No. 40)	23,0	%
Arena fina (Pasa No.40 - Retiene T. No. 200)	6,1	%
Limo y Arcilla combinados (Pasa T. No. 200)	21,9	%

CLASIFICACIÓN DE SUELOS POR EL SISTEMA (SUCS) - INV E-181:2013				
Símbolo del grupo	**Denominación del grupo**	**Línea A**	**Coeficiente de curvatura (Cc)**	**Coeficiente de uniformidad (Cu)**
SC	**Arena arcillosa**	**16,0**		



DESCRIPCIÓN DEL SUELO POR TAMIZADO		
Cantos rodados y fragmentos de roca (Ret T. 3")	0,0	%
Grava Total (Pasa T. 3" - Retiene T. No. 4)	37,5	%
Grava Gruesa (Pasa T. 3" - Retiene T. 3/4")	15,9	%
Grava Fina (Pasa T. 3/4" - Retiene T. No. 4)	21,6	%
Arena total (Pasa T. No. 4 - Ret T. No. 200)	40,6	%
Arena gruesa (Pasa T. No. 4 - Ret T. No. 10)	11,6	%
Arena media (Pasa T. No. 10 - Retiene T. No. 40)	23,0	%
Arena fina (Pasa T. No. 40 - Ret T. No. 200)	6,1	%
Limo y Arcilla combinados (Pasa T. No. 200)	21,9	%

Nota:

La clasificación de suelos es realizada a partir de los resultados obtenidos en los ensayos de:
-Determinación de los tamaños de las partículas de los suelos INV E-123:2013.
-Determinación del límite de los suelos INV E 125:2013 y Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos INV E 126:2013

****FIN DEL REPORTE DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-4
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-09
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-4
PÁGINAS: 2 DE 2

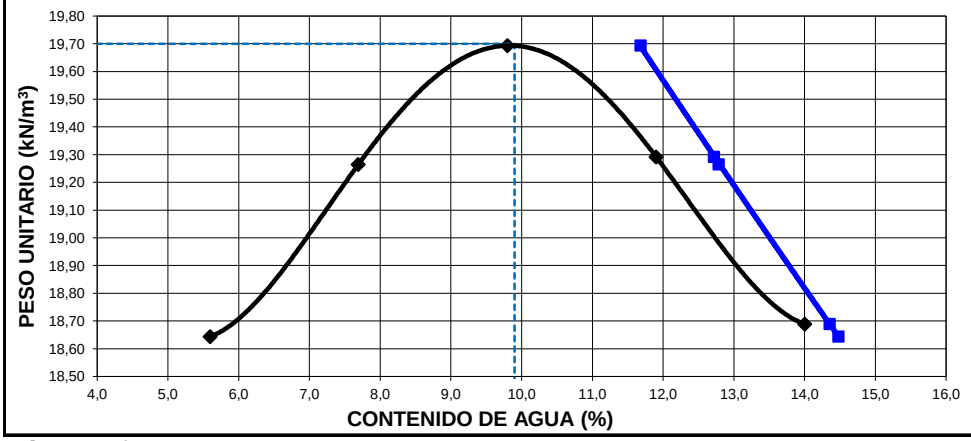
Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda

RESULTADOS DE ENSAYO:

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA INV 143-13	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
GRUESA	P_{FG}	%	16	%	1,9	3,7	**2,60**	**2,63**
FINA	P_{FE}	%	84	%	4,0		**2,64**	

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA						
DETERMINACIÓN	Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Masa molde **(M_{MD})**	g	5992	5992	5992	5992	5992
Masa suelo húmedo+molde **(M_T)**	g	10324	10557	10750	10742	10680
Volumen del molde **(V)**	cm^3	2157,8	2157,8	2157,8	2157,8	2157,8
Densidad húmeda **(ρ_H)**	g/cm^3	2,008	2,116	2,205	2,201	2,173
Densidad seca **(ρ_d)**	g/cm^3	1,901	1,964	2,008	1,967	1,906
Peso unitario seco **(γ_d)**	kN/m^3	18,64	19,27	19,69	19,29	18,69
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD DE COMPACTACIÓN						
Masa de recipiente	g	63,1	54,2	47,0	54,3	55,4
Masa recipiente + suelo húmedo	g	721,3	556,8	602,6	616,5	590,3
Masa recipiente + suelo seco	g	686,4	520,9	553,0	556,7	524,6
Contenido de agua	%	**5,6**	**7,7**	**9,8**	**11,9**	**14,0**
HUMEDAD DE SATURACIÓN						
Humedad de saturación **(w_{sat})**	%	14,5	12,8	11,7	12,7	14,4

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
kN/m^3	**19,70**
kg/m^3	**2009**
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E 143:2013	
kN/m^3	**20,45**
kg/m^3	**2085**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
9,9	

Observaciones

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

INFORME DE ENSAYO

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA.
INV E 148:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-3346-22-5**
PÁGINAS: **1 DE 3**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Tres (3)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



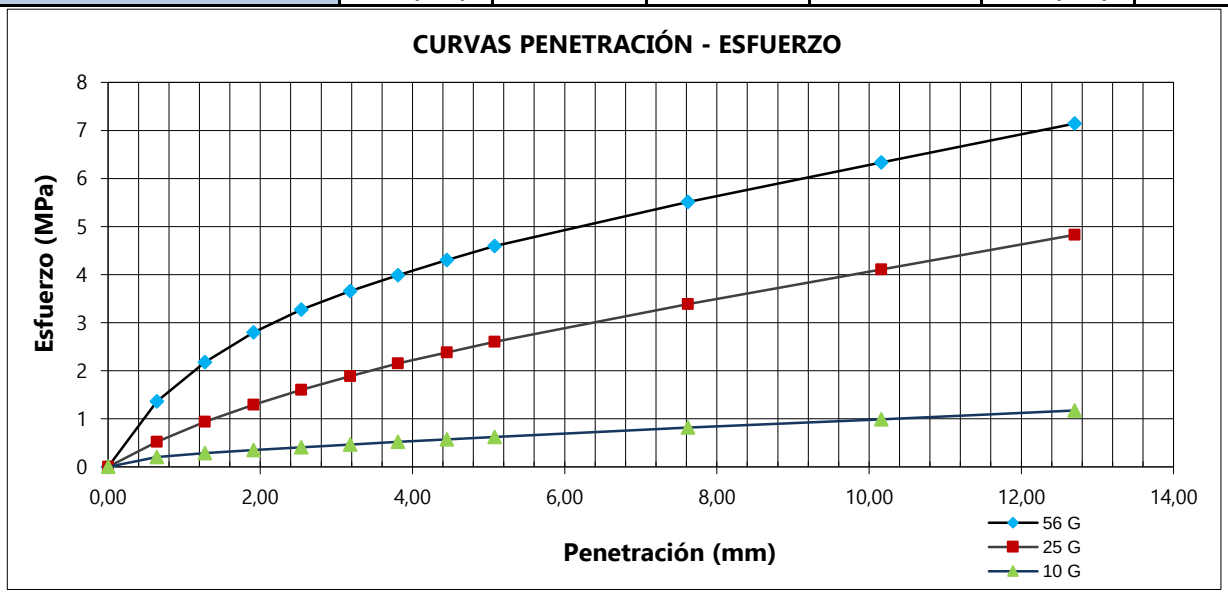
ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA.
INV E 148:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-5
PÁGINAS: 2 DE 3

Tiempo de inmersión (horas)	96	**Material retenido Tamiz 3/4" (%)**	16,1	**Sobrecarga de saturación y penetración (kg)**		4,5
Sobrecargas utilizadas:	2			**Material sustituido para realizar el ensayo (%)**		N/A
Muestra N°	1		2		3	
N° de golpes	56		25		10	
Expansión %	0,00		0,00		0,00	
Penetración mm	**Carga kN**	**Esfuerzo MPa**	**Carga kN**	**Esfuerzo MPa**	**Carga kN**	**Esfuerzo MPa**
0,00	0	0	0	0	0	0
0,64	2,64	1,36	1,01	0,52	0,40	0,21
1,27	4,21	2,18	1,81	0,94	0,55	0,28
1,91	5,41	2,80	2,50	1,29	0,68	0,35
2,54	6,33	3,27	3,10	1,60	0,79	0,41
3,18	7,08	3,66	3,65	1,89	0,90	0,47
3,81	7,72	3,99	4,16	2,15	1,01	0,52
4,45	8,33	4,30	4,61	2,38	1,11	0,57
5,08	8,89	4,59	5,03	2,60	1,20	0,62
7,62	10,67	5,51	6,55	3,39	1,58	0,82
10,16	12,25	6,33	7,95	4,11	1,91	0,99
12,70	13,82	7,14	9,34	4,83	2,27	1,17
Hum. Penetración %	13,5		14,5		15,1	
CBR corregido (%)	**2,54 (mm)**	47	**2,54 (mm)**	23	**2,54 (mm)**	6
	5,08 (mm)	45	**5,08 (mm)**	25	**5,08 (mm)**	6



INFORME DE ENSAYO

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA.
INV E 148:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-5

Determinación de la masa unitaria				
N° de golpes		**56**	**25**	**10**
M_{mws} masa húmeda+ Molde.	g	11688	12138	10146
M_m masa del molde.	g	6977	7645	5908
Masa material húmedo.	g	4711	4493	4238
V_m Volumen del molde.	cm^3	2137	2146	2136
M_{sac} Masa material seco.	g	4290	4091	3859
ρ_d Densidad seca.	kN/m^3	19,69	18,70	17,72
Humedad de compactación				
M_1 Cápsula + material húmedo	g	664,3	590,9	555,4
M_2 Cápsula + material seco	g	608,7	542,4	510,1
M_w Masa del agua	g	55,6	48,5	45,3
M_3 Masa de la cápsula	g	42,0	48,2	48,4
M_d Masa material seco	g	566,7	494,2	461,7
W_{ac} Contenido de agua	%	9,8	9,8	9,8
Densidad vs. CBR				
ρd Densidad seca.	kg/m^3	2008	1907	1807
CBR corregido a 2,54 mm		47	23	6
CBR corregido a 5,08 mm		45	25	6

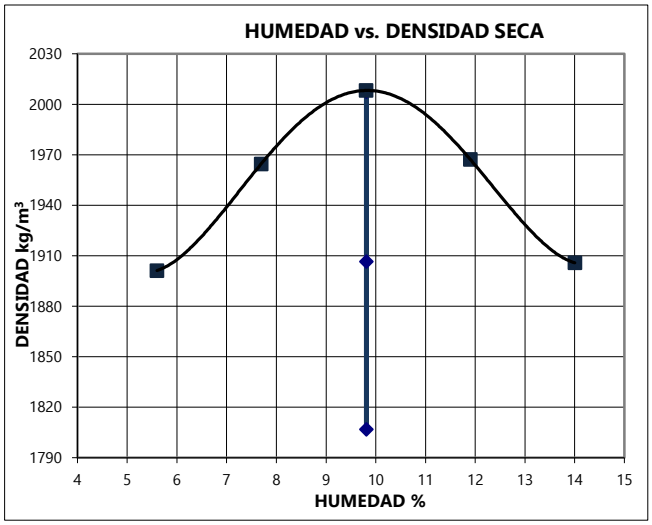
Clasificación	
AASHTO (INV-E-180:2013)	A-2-7
SUCS (INV-E-181:2013)	SC

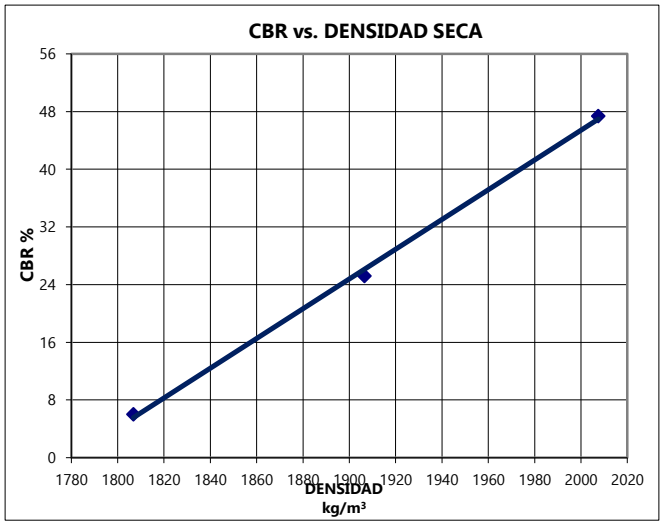
Método usado para preparación y compactación
ENSAYO MODIFICADO INV E 142:2013

Valores de CBR por interpolación

Nota: Interpolación realizada teniendo en cuenta el valor de densidad seca máxima según INV E 142:2013

Compactación %	Densidad seca kg/m^3	CBR %
100	2009	47,7
98	1969	38,9
95	1908	25,6





OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.

INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-3346-22-6**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-08
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.

INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-3346-22-6
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA	MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.	1	2	3
Lectura de arena (mm)	48	45	47
Lectura de arcilla (mm)	338	341	339
Equivalente de arena %	15	14	14
Promedio %	**15**		

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN. INV E 121:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-3346-22-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-12
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN. INV E 121:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-3346-22-7**
PÁGINAS: **2 DE 2**

MUESTRA	N° 1
* Procedencia de la Muestra:	NO SUMINISTRADA
Clasificación:	SC
* Utilización Resultado del Ensayo:	N/A
Crisol de evaporación número:	29
C: Masa crisol de evaporación. (g)	32,2
A: Masa crisol + suelo seco antes de ignición. (g)	63,17
B: Masa crisol + suelo seco después de ignición. (g)	62,89
Contenido de materia orgánica. (%)	**0,9**

Nota: La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-3346-22-8**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR 30-04
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	ARENA ARCILLOSA CON GRAVA, COLOR GRIS CLARO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; MATERIAL REFERENCIADO COMO: RECEBO COMÚN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	VIVAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-06
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-06
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-23
ENSAYO EJECUTADO POR:	M. VALENCIA
ORDEN DE TRABAJO N°:	VT 17751 - OV 74730
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluídos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos.
El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



ING. LEONARDO SÁNCHEZ
Jefe Geotecnia

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

MUESTRA		N° 1
Masa mínima de ensayo especificada.		NO
¿La muestra contenia más de un tipo de suelo?		NO
¿Se excluyó algún material de la muestra?		NO
T: Tamaño		N/A
C: Cantidad		N/A
Método. (A ó B)		B
Temperatura de secado.	°C	110
Recipiente.	N°	-
W_c: Masa del recipiente.	g	182,8
W_1: Masa del recipiente con el especimen húmedo	g	2424,0
W_2: Masa del recipiente con el especimen seco.	g	2384,4
Contenido de agua.	**%**	**1,8**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

C.E.O 39-22

Bogotá D.C., octubre 1 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Solicitud de diseños d puertas y ventanas

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente el constructor solicita se defina el modelo de puertas y ventanas que se instalaran en el proyecto de referencia, esto dado que en comité se había contemplado la posibilidad de usar la carpintería metálica instalada, sin embargo, por la ubicación de los elementos estructurales de refuerzo se imposibilita reutilizar las puertas existentes, se muestran detalles en las siguientes fotografías.



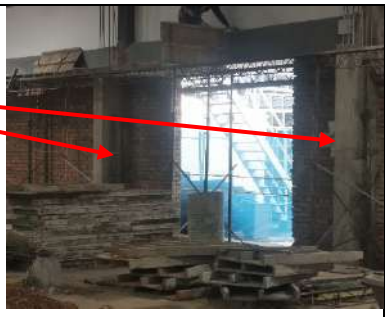
Puerta corrediza existente, condición inicial

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 39-22

Condición actual con el reforzamiento estructural.

		
Acceso costado sur	Acceso central	Acceso costado norte

La ubicación de las columnas no permite el desplazamiento de la puerta existente para su apertura.

Agradezco su atención quedo atento a su respuesta.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo:

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 41-22

Bogotá D.C., octubre 4 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. certificación Laboratorio CONCRELAB

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente el contratista informa que según la pagina de la pagina de la ONAC (https://onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/09-LAB-001) el laboratorio que presta sus servicios para el proyecto se encuentra acreditado y su certificación en proceso de expedición.

La información suministrada se puede verificar en la pagina de la ONAC, igualmente se adjunta pantallazo y circular externa No 34-2019 para la validación del estado de la acreditación.

Agradezco su atención quedo atento a su respuesta.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: Pantallazo pagina ONAC y circular

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA *La fuerza de la Confianza*	**CIRCULAR EXTERNA**	**FR-5.4-02 Versión 01**

Al contestar por favor cite estos datos:
Radicado No.: ***20192003009019 1***

Bogotá D.C., diciembre 19 de 2019

CIRCULAR EXTERNA No 34 - 2019

DE: DIRECCIÓN EJECUTIVA
PARA: ORGANISMOS EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD -OEC
ASUNTO: POR LA CUAL SE RECOGEN LAS CIRCULARES No. 8 DE 2017 Y No. 21 DE 2019.

Reciban un cordial saludo.

Con el propósito de alinear la interpretación de la duración contractual a los elementos relacionados con el concepto de reevaluación definido en numeral 3.23 de la NTC-ISO/IEC 17011: 2017, ONAC se permite aclarar que la vigencia del Contrato de Acreditación establecida en la cláusula 8, se renueva automáticamente, siempre que la reevaluación se lleve a cabo hasta antes de finalizar el último año del ciclo en que se encuentre, es decir, haberse ejecutado la etapa dos (Evaluación en sitio).

Lo anterior, sin perjuicio de la decisión que fuera adoptada por parte del Comité de Acreditación respecto al proceso de reevaluación.

Cordialmente,

ALEJANDRO GIRALDO LÓPEZ
Director Ejecutivo
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA –ONAC-
Revisó: María del Rosario Gonzalez Márquez
Asesora Jurídica

onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/09-LAB-001

Documento 2:	
Observaciones:	ONAC informa al público en general que el Organismo Evaluador de la conformidad TCONCRELAB S.A.S. con código de acreditación No. 09-LAB-001 actualmente se encuentra cursando su proceso de renovación, en consecuencia, su acreditación se encuentra vigente, bajo el amparo de la"Circular No. 34 del 2019"

Detalle del Alcance

Mostrar 10 registros

Filtrar por:

SECTOR O ÁREA	TIPO DE ENSAYO	Estado
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - Sub-Divisison en metalicos (C47) y no metalicos (C58)	Físicos	Acreditado
SUELOS Y LODOS	Físicos	Acreditado
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN - Sub-Divisison en metalicos (C47) y no metalicos (C58)	Mecánicos	Acreditado

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 42-22

Bogotá D.C., octubre 4 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Diseño de mezcla concreto 2.500 y resultados de concretos

Apreciados Señores:

Cordial saludo, adjunto diseño de mezcla para un concreto de 17.5 MPa (2.500 PSI) y resultados de laboratorio de concretos 20531-8 y 20531-9 Cimentación y Columnas.

Agradezco su atención quedo atento a cualquier requerimiento.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: Resultados de laboratorio, diseño de mezcla

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ONAC ACREDITADO

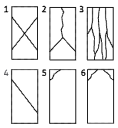
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
OBRA: LA FRAGUA
DIRIGIDO A: Arq. Andrea Moreno
DIRECCIÓN: CL 17 SUR 30 04

FECHA DE EMISIÓN: 2022-09-29
REFERENCIA: 8-20531
DIGITÓ: Jramirez
LABORATORISTA: Avega

N° DE INFORME: 8-20531



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm² a lbf/in², multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm², multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS:

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma	Fecha de recepción	* Fecha de ensayo	* Edad (días)	Diám. (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga Máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
													kg/cm^2	MPa	%		
370173	2	No especificado	Concreto	Vigas cimentación-Zapata-contrapeso	2022-08-29	2022-09-05	2022-09-26	28	102	8171	28	295,3	368,5	36,1	129,1	4	
370173	2	No especificado	Concreto	Vigas cimentación-Zapata-contrapeso	2022-08-29	2022-09-05	2022-09-26	28	102	8171	28	302,8	377,9	37,1	132,3	5	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Autorizado por:

Digitally signed by GALI MAURICIO SALINAS PATIÑO
Date: 2022.09.29 13:38:25 COT
concretos@concrelab.com

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ONAC ACREDITADO

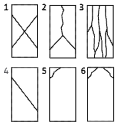
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2010

COMPAÑÍA: CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
OBRA: LA FRAGUA
DIRIGIDO A: Arq. Andrea Moreno
DIRECCIÓN: CL 17 SUR 30 04

FECHA DE EMISIÓN: 2022-10-3
REFERENCIA: 9-20531
DIGITÓ: Szamora
LABORATORISTA: Avega

N° DE INFORME: 9-20531
PÁGINA 1 de 1



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm² a lbf/in², multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm², multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS:

Orden de trabajo	Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma	Fecha de recepción	* Fecha de ensayo	* Edad (días)	Diám. (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga Máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
													kg/cm^2	MPa	%		
370175	5	No especificado	Concreto	Cimentacion zapata VC-1"-B eje 1AG columnas 1"A1-G columneta 1	2022-09-15	2022-09-24	2022-09-29	14	101	8012	28	252,7	321,6	31,5	112,6	4	
370175	5	No especificado	Concreto	Cimentacion zapata VC-1"-B eje 1AG columnas 1"A1-G columneta 1	2022-09-15	2022-09-24	2022-09-29	14	102	8171	28	255,6	319,0	31,3	111,7	5	

* La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

OBSERVACIONES:

Autorizado por:
Jefe de Concretos y Prefabricados

concretos@concrelab.com

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C. 30 de septiembre de 2022

Arquitecta
ANDREA MORENO
Consorcio Estructuras 2022
Obra: La Fragua
Código de obra: 20531
Ciudad

Asunto: Diseño de mezcla de concreto

Apreciada Arquitecta Andrea:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio para la caracterización física de una muestra de material mixto procedente de la cantera Colgravas. Los informes están identificados con las referencias DPD-1895-22-1 hasta DPD-1895-22-7. A partir de los resultados obtenidos se dosificó dicho material para una mezcla de concreto ciclópeo y solado para 17,5 MPa con un asentamiento de 75 mm. La muestra fue tomada y enviada por ustedes a nuestro laboratorio.

RESULTADOS

1. MATERIALES EMPLEADOS

- Cemento Hidráulico gris Holcim tipo UG
- Material mixto
- Agua

1.1. CARACTERÍSTICAS FISICAS DE LOS AGREGADOS

1.1.1. Granulometría: Ver gráficos anexos.

	Material mixto
1.1.2. Módulo de finura:	5,07
1.1.3. Tamaño máximo mm:	38
1.1.4. Tamaño máximo nominal mm:	25
1.1.5. Impurezas orgánicas en agregado fino (ensayo colorimétrico):	1
1.1.6. Absorción promedio ponderado %:	1,1
1.1.7. Densidad relativa (SH) promedio ponderado (g/cm^3):	2,61
1.1.8. Densidad relativa sss promedio ponderado (g/cm^3):	2,64
1.1.9. Densidad relativa aparente promedio ponderado (g/cm^3):	2,69
1.1.10. Densidad volumétrica suelta sss (kg/m^3):	1890
1.1.11. Densidad volumétrica apisonada sss (kg/m^3):	2050
1.1.12. Vacios en agregado suelto %:	28
1.1.13. Vacios en agregado compacto %:	22
1.1.14. Equivalente de arena %:	93

1.2. CARACTERISTICAS FISICAS DEL CEMENTO HOLCIM TIPO UG

1.2.1. Densidad (g/cm^3): 2,872
1.2.2. Finura Blaine (cm^2/g): 4296

2. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

$f'_c < 21$ MPa $f'_{cr} = f'_c + 7{,}0$ MPa

2.1. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

2.1.1. Por metro cúbico de concreto

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	350,0 kg	7,0 bultos de 50,0 kg.
- Mixto	1739,0 kg	0,920 m^3
- Agua	-----	197,0 litros

2.1.2. Por bulto de cemento de 50,0 kg

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
- Mixto	248,0 kg	131,0 litros
- Agua	-----	28,1 litros

2.1.3. Proporciones en masa : 1 : 5,0

En caso que se decida producir el concreto dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Mixto: 33,0 X 33,0 X 40,0 cm (3 veces)

Se mezclará un bulto de cemento Holcim tipo UG de 50,0 kg , tres (3) cajones llenos rasos de material mixto y aproximadamente 28,1 litros de agua.

Concrelab

NOTAS:

1. Se deben elaborar cilindros de prueba para establecer el grado de control en la producción del concreto en obra.

2. Ajustes al agua de mezclado:

   Teniendo en cuenta que la humedad de absorción no hace parte del agua de mezclado se deben realizar los siguientes ajustes:

2.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   El agua de mezclado se debe disminuir en una cantidad igual al agua libre que contengan los agregados.

2.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   El agua de mezclado se debe incrementar en una cantidad igual a la diferencia entre la humedad natural y la absorción.

3. Ajuste a la masa de los agregados:

   Como la condición de diseño considera la masa de los agregados en estado sss, se deben realizar los ajustes para una condición de humedad diferente así:

3.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   La masa de los agregados se debe incrementar en una cantidad igual a la masa del agua libre.

3.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   La masa del agregado se debe disminuir en una cantidad igual a la diferencia entre la absorción y la humedad natural.

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 33, NTC 221, NTC 3674, NTC 77, NTC 78, NTC 237, NTC 92, NTC 127 e INV E-133.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

** La información registrada en las columnas de datos identificadas con (**), fue suministrada por el cliente. El Laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Cordialmente,

Coordinador de Patología y Diseños
Firmado digitalmente por FRANCISCO DIAZ
Fecha: 2022.09.30 11:35:02 -05'00'

francisco.diaz@concrelab.com

Coordinador de Patología
Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.09.30 12:27:15 -05'00'

patologia@concrelab.com

OV 75615 VT 17973
Lab. H. Lobo

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES. NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

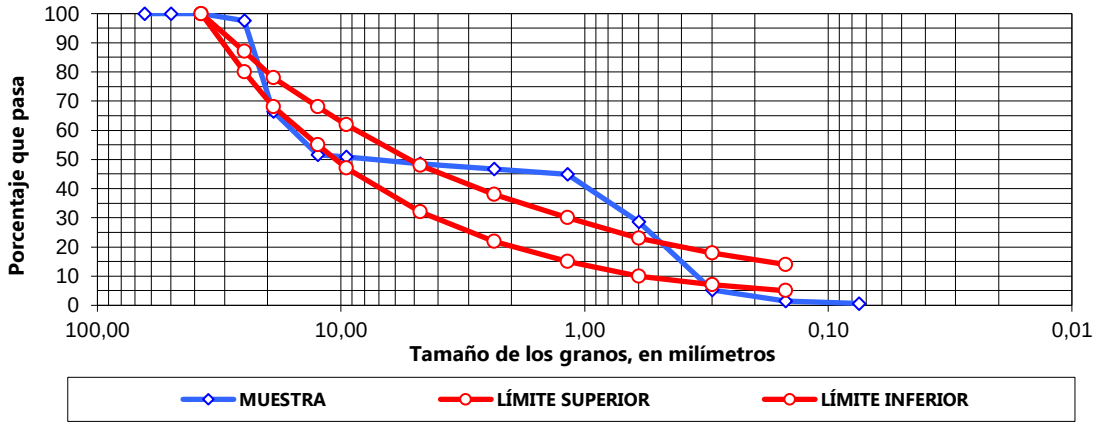
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ÁNALISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca g		Masa seca después de lavado g		Masa final g		Límite Superior	Límite Inferior
10129,4		10067,7		10065,7			
Tamiz	mm.	Masa retenida g	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
2 ½"	64,00		0,0	0,0	100,0		
2"	50,00		0,0	0,0	100,0		
1 ½"	37,50		0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	250,8	2,5	2,5	97,5	87	80
3/4"	19,00	3139,0	31,0	33,5	66,5	78	68
1/2"	12,50	1513,0	14,9	48,4	51,6	68	55
3/8"	9,51	78,4	0,8	49,2	50,8	62	47
4	4,75	233,6	2,3	51,5	48,5	48	32
8	2,36	179,2	1,8	53,3	46,7	38	22
16	1,18	195,4	1,9	55,2	44,8	30	15
30	0,60	1638,8	16,2	71,4	28,6	23	10
50	0,30	2369,4	23,4	94,7	5,3	18	7
100	0,15	391,0	3,9	98,6	1,4	14	5
200	0,075	75,2	0,7	99,4	0,6		
Fondo	N/A	1,9	0,0	99,4			
MODULO DE FINURA		5,07					

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

Especificaciónes:
Fuller y Thompson, Agregado Tamaño Máximo 38 mm

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

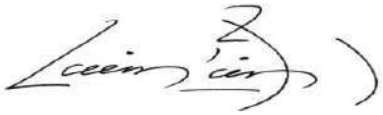
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO
NTC 127:2000

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-2**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2000

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	X

ESCALA COLORIMÉTRICA DE GARDNER (Tabla No. 1 -NTC 127:2000)	
Color Gardner estándar No.	Valor Placa orgánica No.
5	1

OBSERVACIONES:

Especificaciones:
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) y ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.

NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-3
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa del material en estado SSS	**g**	500,0
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración	**g**	708,8
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración	**g**	1017,8
Masa del material seco	**g**	493,6
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,58**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,62**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,67**
Absorción	**%**	**1,3**

OBSERVACIONES:

Especificación Absorción:
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 4% Máx.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.
NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-4**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-4
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa en el aire de la muestra seca	**g**	4370,4
Masa en el aire de la muestra en estado SSS	**g**	4409,2
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS	**g**	2750,8
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,64**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,66**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,70**
Absorción	**%**	**0,9**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO. NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-30
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	**NO**

DENSIDAD Y ABSORCIÓN PROMEDIO PONDERADO		
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,61**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,64**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,69**
Absorción promedio ponderado	**%**	**1,1**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-6**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-6
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 3,887 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0098540

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA kg	DETERMINACIÓN N°	MASA kg
1	18,433	1	19,927
2	18,381	2	19,985
3	18,477	3	19,965
PROMEDIO	18,430	PROMEDIO	19,959

Densidad volumétrica suelta SSS	kg/m^3	1890	Vacíos en agregado suelto	%	28
Densidad volumétrica apisonada SSS	kg/m^3	2050	Vacíos en agregado apisonado	%	22

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-27
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-7
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA

MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	mm	93	93	94
Lectura de aricla	mm	101	100	104
Equivalente de arena	%	93	93	91
Promedio	%	**93**		

OBSERVACIONES:

Especificación
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidáulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 - 60% Mín.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 43-22

Bogotá D.C., octubre 4 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Concepto estructural varios

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente remito concepto estructural relacionado con prolongación de la viga aérea en eje 10, ubicación de zapata y columna en esquina sur occidental y adecuación de acero de refuerzo a altura de vigas aéreas de 0,50 m.

Agradezco su atención quedo atento a cualquier requerimiento.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: concepto estructural

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Bogotá, Septiembre 28 de 2022

Señores:

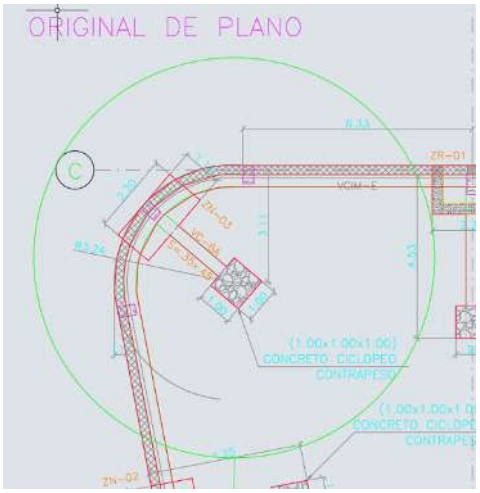
MINISTERIO DE VIVIENDA E INTERVENTORIA

Ciudad.

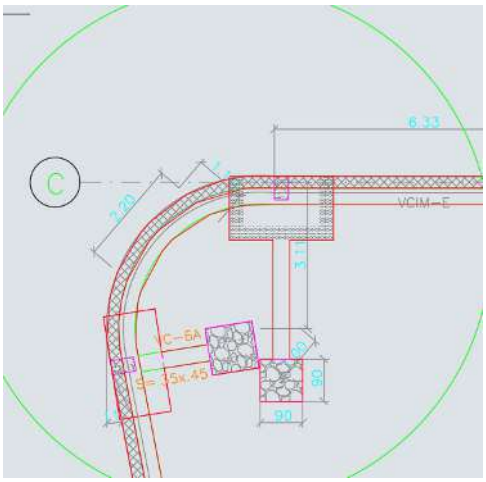
Ref: Reforzamiento Estructural Sede Fragua.

Respetados señores:

1. Se encontró en la bodega 2 un muro de contención bajo terreno en la esquina redondeada, por lo tanto fue necesario la reubicación de esa columna y la correspondiente zapata con la viga en la cimentación.



Ubicación Inicial

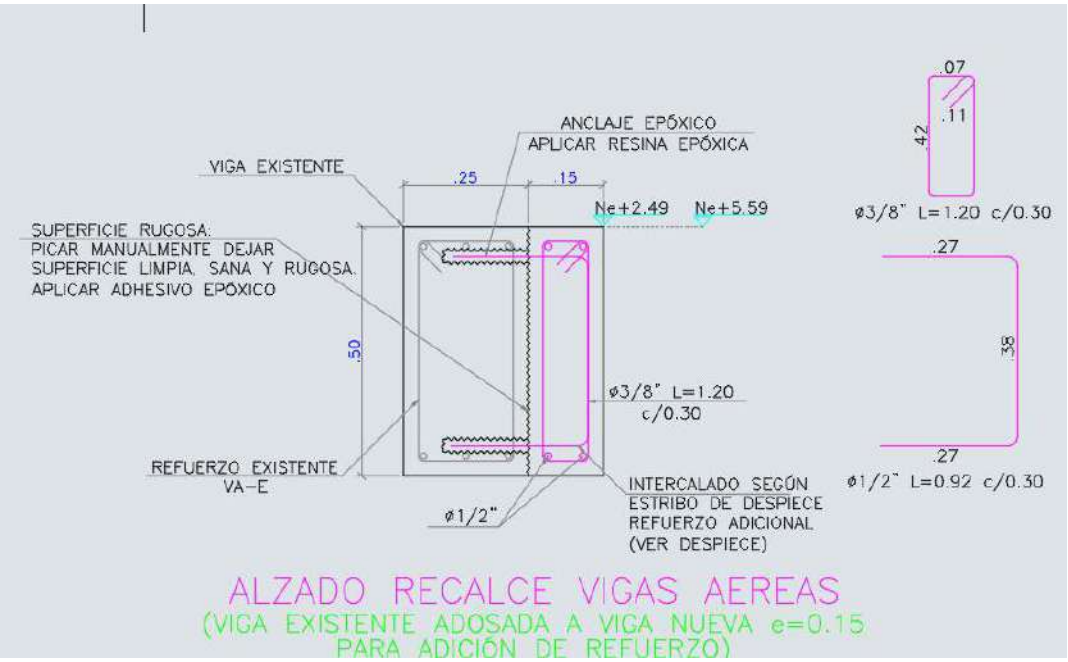


Ubicación final

2. En la columna B-10 se detecto que la viga aérea no llegaba hasta la columna por lo tanto se plantea la prolongación de la viga hasta la columna para terminar de conformar el pórtico a ese nivel.



3. En los detalles de recalce de vigas aéreas se proyecta para una viga de 0.30m de altura, pero en la obra se encuentra una viga que tiene 0.50m de altura por lo tanto se plantea agrandar el fleje de la viga de reforzamiento para que abarque la altura encontrada en la viga existente.



Ing. Nestor Barrero

Asesor Especialista Estructural Consorcio estructuras 2022

Cel: 3002191672

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901383717-3	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA SAS		CRA 49 104B-49	7122685	rhumanos@gng.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	C – MIPYME	013	013	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		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
					11	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2022-09	2022-08	E	13/09/2022	61429675	$9.300.000	

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					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	60.000	0		0		0	7	400	0	60.400	1
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	481.600	0		0		0	7	3.100	0	484.700	4
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	208.000	0		0		0	7	1.400	0	209.400	2
EPS010	EPS Sura	800088702-2	120.000	0		0		0	7	800	0	120.800	1
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	200.000	0		0		0	7	1.300	0	201.300	2
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	148.000	0		0		0	7	1.000	0	149.000	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
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	272.000	0	0	0	0	7	1.800	0	273.800	1
230301	Porvenir	800224808-8	2.592.000	0	0	20.000	20.000	7	16.500	400	2.648.900	6
231001	Colfondos	800227940-6	560.000	0	0	0	0	7	3.600	0	563.600	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	1.446.400	0	0	40.200	40.200	7	9.200	600	1.536.600	3

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										
14-25	Riesgos prof Colmena	800226175-3	2.118.900				2.118.900	7	13.500	2.132.400			21.189	2.132.400	11

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	913.200	7	5.900	919.100	11

PAGADA

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
NI	901383717-3	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA SAS		CRA 49 104B-49	7122685	rhumanos@gng.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
SUCURSAL	C – MIPYME	013	013	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		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
					11	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2022-09	2022-08	E	13/09/2022	61429675	$9.300.000	

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	6	1.217.600	1.225.600
Pensión	4	4.990.800	5.022.900
Riesgos Laborales	1	2.118.900	2.132.400
CCF	1	913.200	919.100
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	12	9.240.500	9.300.000

PAGADA

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
NI	901383717-3	GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA SAS		CRA 49 104B-49	7122685	rhumanos@gng.com.co
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SUCURSAL	C – MIPYME	013	013	BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	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
					11	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2022-09	2022-08	E	13/09/2022	61429675	$9.300.000	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	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	1007650741	VARGAS BERNAL JENNIFER PAOLA	1	0			S																	230301	1.500.000	240.000	0	0	0	0	EPS002	1.500.000	60.000	14-25	1.500.000	5	104.400	CCF24	1.500.000	45.000	0	0	0	0	0
2	CC	1007846773	PERDOMO JARAMILLO LUISA FERNANDA	1	0			S																	230301	1.800.000	288.000	0	0	0	0	EPS005	1.800.000	72.000	14-25	1.800.000	5	125.300	CCF24	1.800.000	54.000	0	0	0	0	0
3	CC	1014202814	ROMERO PACANCHIQUE WILMER ALONSO	1	0			S																	230201	1.700.000	272.000	0	0	0	0	EPS008	1.700.000	68.000	14-25	1.700.000	5	118.400	CCF24	1.700.000	51.000	0	0	0	0	0
4	CC	1015410729	CASTRO ORTEGON RODOLFO	1	0			S																	230301	4.000.000	640.000	0	0	20.000	20.000	EPS017	4.000.000	160.000	14-25	4.000.000	5	278.400	CCF24	4.000.000	120.000	0	0	0	0	0
5	CC	1015433479	LUGO BUITRAGO KAROL STEFANY	1	0			S																	230301	3.000.000	480.000	0	0	0	0	EPS010	3.000.000	120.000	14-25	3.000.000	5	208.800	CCF24	3.000.000	90.000	0	0	0	0	0
6	CC	1075662443	VEGA VASQUEZ YEISON ANDRES	1	0			S																	231001	3.500.000	560.000	0	0	0	0	EPS008	3.500.000	140.000	14-25	3.500.000	5	243.600	CCF24	3.500.000	105.000	0	0	0	0	0
7	CC	1105673494	QUIMBAYO ORTIZ LUIS FELIPE	1	0			S																	230301	3.700.000	592.000	0	0	0	0	EPS037	3.700.000	148.000	14-25	3.700.000	5	257.600	CCF24	3.700.000	111.000	0	0	0	0	0
8	CC	52039641	SANCHEZ VARGAS LILIANA	1	0			S																	25-14	1.000.000	160.000	0	0	0	0	EPS017	1.000.000	40.000	14-25	1.000.000	5	69.600	CCF24	1.000.000	30.000	0	0	0	0	0
9	CC	52774285	IPUZ FORERO NANCY CONSTANZA	1	0			S							X										230301	2.200.000	352.000	0	0	0	0	EPS005	2.200.000	88.000	14-25	2.200.000	5	153.200	CCF24	2.200.000	66.000	0	0	0	0	0
10	CC	7314136	CASAS SOLANO ALEX VLADIMIR	1	0			S																	25-14	4.000.000	640.000	0	0	20.000	20.000	EPS005	4.000.000	160.000	14-25	4.000.000	5	278.400	CCF24	4.000.000	120.000	0	0	0	0	0
11	CC	80727713	SERRANO CASTILLO JUAN PABLO	1	0			S	X																25-14	4.039.397	646.400	0	0	20.200	20.200	EPS005	4.039.397	161.600	14-25	4.039.397	5	281.200	CCF24	4.039.397	121.200	0	0	0	0	0

PAGADA

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

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 44-22

Bogotá D.C., octubre 5 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Placa de contrapiso

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente remito plano estructural de la placa de contrapiso realizado por nuestro asesor estructural Ing. Néstor Barrero.

Agradezco su atención quedo atento a cualquier requerimiento.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: Plano estructural

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Bogotá, Octubre 05 de 2022

Señores:

MINISTERIO DE VIVIENDA E INTERVENTORIA

Ciudad.

Ref: Reforzamiento Estructural Sede Fragua.

Respetados señores:

Se presenta el diseño estructural de las placas de contrapiso nuevas que van a reemplazar las existentes que presentan fisuramiento y agrietamiento y las que se han demolido por las excavaciones necesarias para la construcción del reforzamiento en la cimentación.

El uso principal de las bodegas es el de almacenamiento de documentos de archivo de la entidad colocadas en estantes metálicos.



Se estima que la carga incluyendo los estantes es de 1260 kg/m²

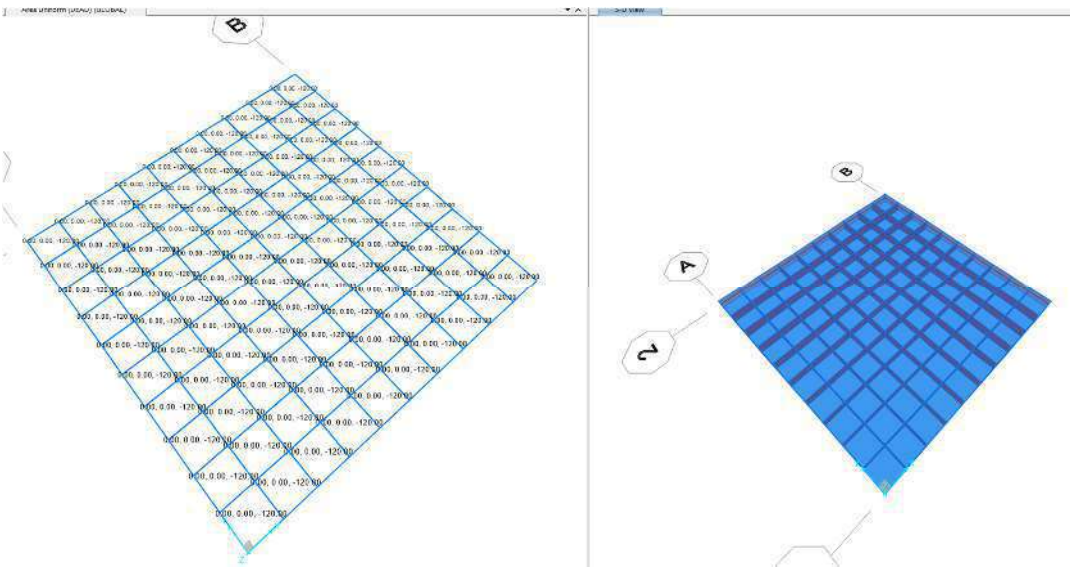
Los estantes tiene un dimensionamiento de aproximadamente 0.60x1.20m

Por lo tanto la carga x cada apoyo es de 1260/4 = 315 kgf.

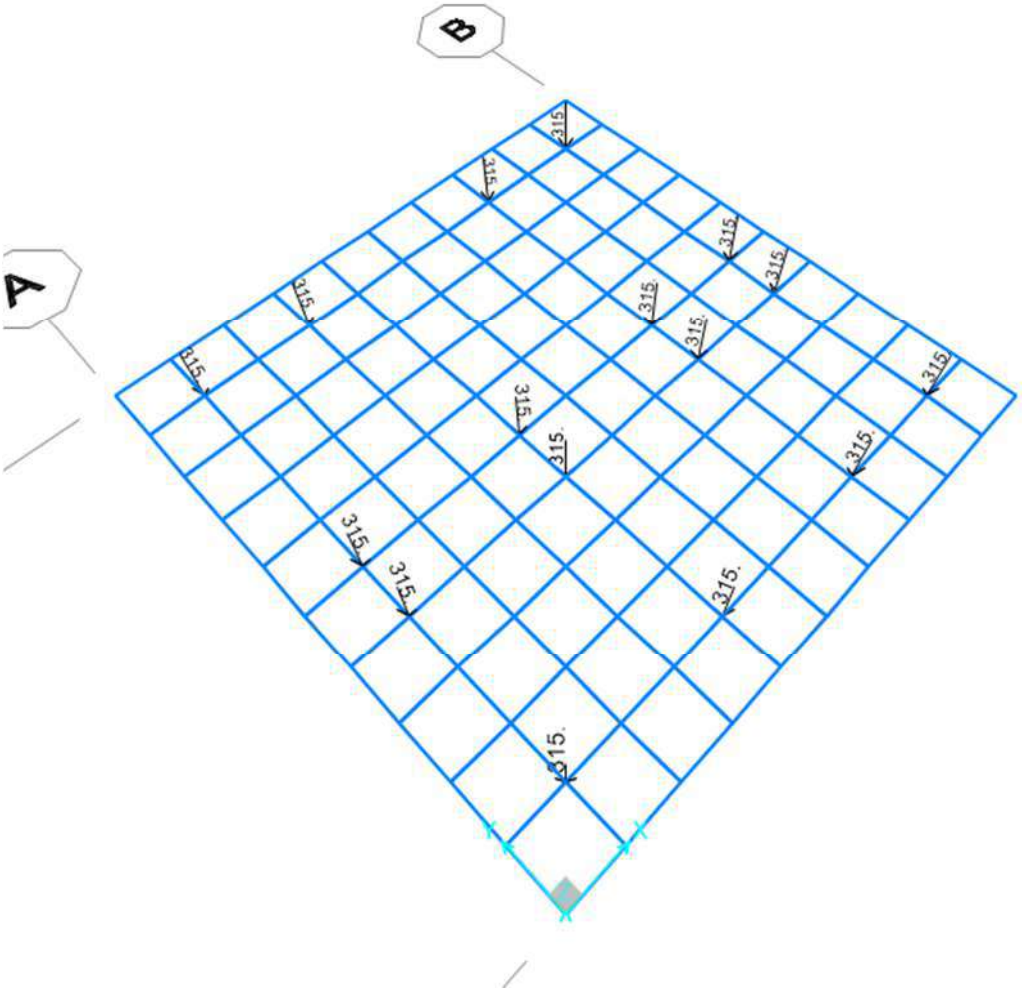
Se estiman acabados de 120 kg/m²

Se realiza la respectiva modelación en donde el peso propio para una placa maciza de 15cm de espesor es calculado automáticamente por el software.

El kv del suelo es de: 805.77 kN/m³ de acuerdo con la recomendación de la ingeniera geotecnista Lyda Milena Pineda.



Asignación de carga de acabados, 120 kg/m²



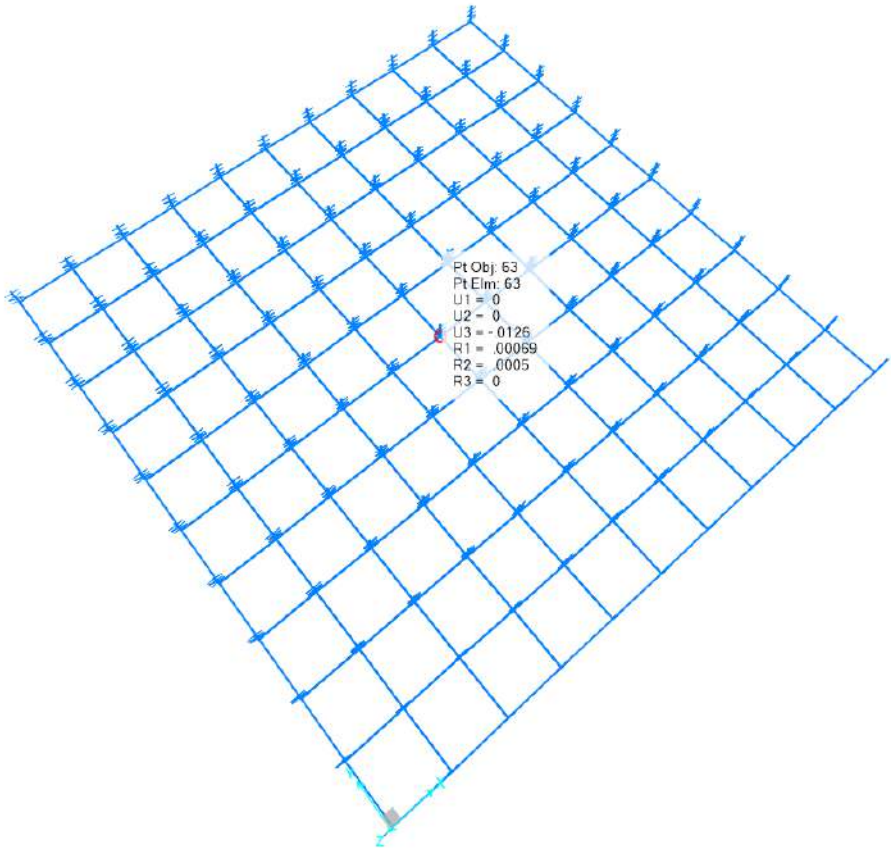
Asignación de carga viva de estantería, cargas puntuales de 315 kgf.

Combinaciones de carga:

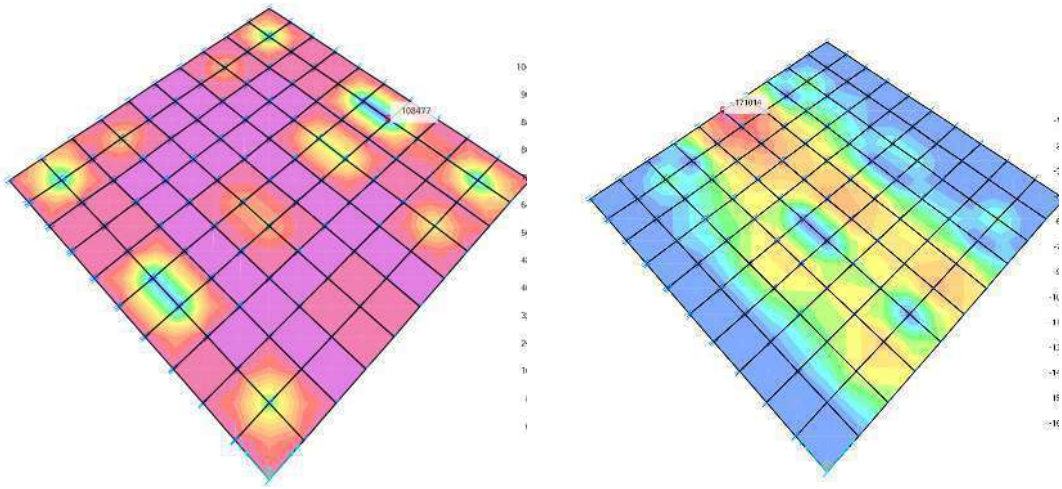
1.4 CM

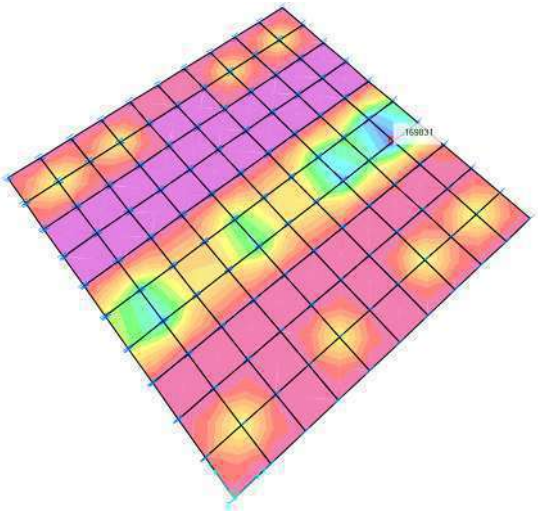
1.2 CM + 1.6 CV

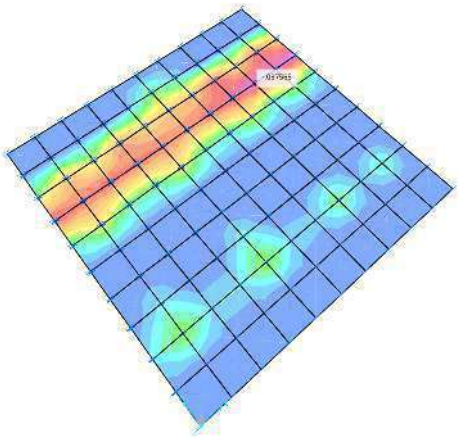
Resultado de modelación:



Deformación vertical de 1.26 cm por cargas de servicio (CM+CV)







Momento ultimo para diseño :								
		0.172	**Ton-m**					
DISEÑO DE PLACA:								
Dimensiones para diseño								
Con b=	100	cm	d=	9	cm		ϕ=	0.900000
Propiedades del concreto y del acero de refuerzo			f'c =	245	kg/cm²	fy =	4200	kg/cm²

$$M_u \le \phi * M_n$$

$$\phi * M_n = \phi * \rho * f_y * (1 - 0.59 * \rho * \frac{f_y}{f_c}) * b * d^2$$

$$M_u \ge \phi * \rho * f_y * (1 - 0.59 * \rho * \frac{f_y}{f_c}) * b * d^2$$

$$0.59 * f_y * \rho^2 - f_c * \rho + \frac{M_u * f_c}{\phi * f_y * b * d^2} = 0$$

$$a = 0.59 * f_y$$

$$b = -f_c$$

$$c = \frac{M_u * f_c}{\phi * f_y * b * d^2}$$

$$\rho = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4 * a * c}}{2 * a}$$

a =	2478							
b =	-245			Cuantía de refuerzo				
c =	0.1376		ρ =	0.00056	ρ =	0.00075	ρ MIN=	0.002
ρ =	**0.0020**							
As =	**1.80**	**cm²**	⟶		**ø6.0mm c/.15**			

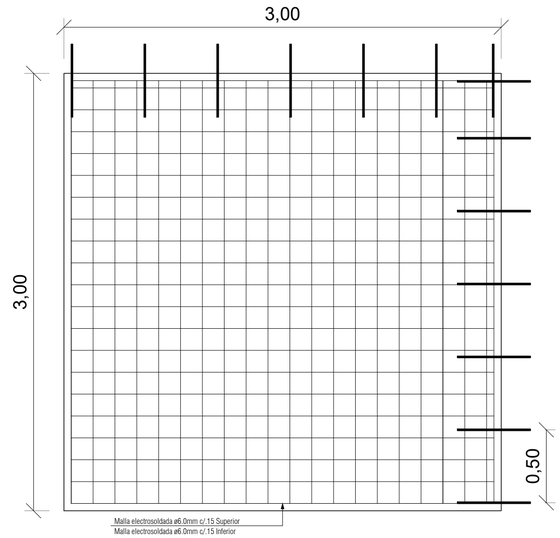
Nestor Barrero

Ing. Nestor Barrero

Asesor Especialista Estructural Consorcio estructuras 2022

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

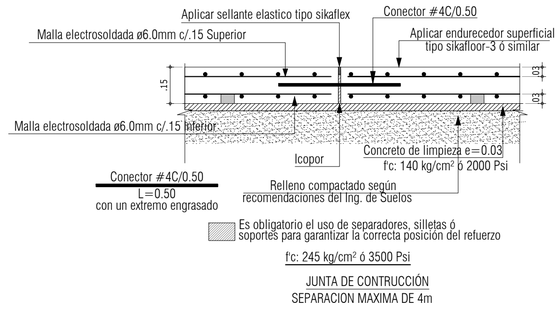
Cel: 3002191672



Detalle Losas de contrapiso nuevas e=0.15m

ESC 1:25

Nota: Se recomiendan módulos de 3.0x3.0m
como maximo de 4.0x4.0m



Ing. Néstor Barrero

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

Néstor Barrero

M.P. 25202-61475 CND

MIN VIVIENDA FRAGUA

CALLE 17 SUR # 33-04 Bogotá

CONTENIDO:

PLANOS ESTRUCTURALES

Placas de contrapiso

ESCALA:
INDICADAS

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:

CONCRETO:

f'c = 3500 psi ó 24 MPa.

ACERO DE REFUERZO:

- fy = 60000 psi ó 420 MPa. >=$\frac{1}{4}$"

DISEÑO: SEGÚN NSR 10

GRUPO DE USO: II=1.1

PERFIL DEL SUELO D

SE SIGUIERON LAS RECOMENDACIONES DE LA INGENIERA GEOTECNISTA: Lyda Milena Pineda.

DIBUJÓ: DJT

FECHA: 05-10-2022

N° DE PLANO:	VERSIÓN:
01 de 01	1

C.E.O 45-22

Bogotá D.C 06 de Octubre de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

REF: Contrato 0826 de 2022. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Se adjunta hoja de vida de equipos en calidad de alquiler, el CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 No cuenta con equipos y/o maquinaria de su propiedad.

MAQUINARIA Y/O EQUIPO	**MARCA**
BOMBA SUMERGIBLE	BARNES
APISONADOR	HONDA
APISONADOR	INGELSON RAND
MINICARGADOR 242 B	CAT

Cordialmente,



Ing. MADELEINE MOSQUERA
Profesional Especialista en SISO
Consorcio Estructuras 2022

Cel. 3125225034 ☎
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

EQUIPOS SAVAMAQ

VENTA – ALQUILER & MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION

HOJA DE VIDA



No. 13

MAQUINA Y/0 EQUIPO		MARCA	SERIAL ESTRUC.		SERIAL MOTOR
BOMBA SUMERGIBLE		BARNES	N.A		N.A
TIPO DE MOTOR	MARCA	HP	RPM	TRIF.	MONF.
ELECTRICA	BARNES	3	18000	NA	SI

FECHA MTTO.	DESCRIPCION DEL SERVICIO
28.07.2022	1. Cambio de Aceite Capela - 1. Cambio de rodamientos

CONSTRUEQUIPOS SAVAMAQ certifica que los cambio y reparaciones realizados a esta máquina y/o equipo cuentan con los procedimientos y las garantías correspondientes. Equipos y/o Maquinaria acta para su funcionamiento.

Cordialmente;

Diana Marcela Valero Gomez
Ing. Industrial.
Directora Comercial
Cedula: 1.014.212.764



EQUIPOS SAVAMAQ

VENTA – ALQUILER & MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION

HOJA DE VIDA



No. 22

MAQUINA Y/O EQUIPO		MARCA	SERIAL ESTRUC.		SERIAL MOTOR
APISONADOR		MASALTA	16N23B		V004-6
TIPO DE MOTOR	MARCA	HP	RPM	TRIF.	MONF.
GASOLINA	HONDA	3	3600	NA	NA

FECHA MTTO.	DESCRIPCION DEL SERVICIO
13.03.2022	1. Cambio de Filtro - 1. Cambio de Aceite - 1. Cambio de Bujia - 1. Sincronizacion
28.04.2022	1. Cambio de pita de sistema de Arranque
31.05.2022	1. Cambio de Tornillos y ajustes de Tornilleria
17.06.2022	1. Cambio de Zapata
13.07.2022	Mantenimineto Preventivo del equipo
28.07.2022	Mantenimineto Preventivo del equipo

CONSTRUEQUIPOS SAVAMAQ certifica que los cambio y reparaciones realizados a esta máquina y/o equipo cuentan con los procedimientos y las garantías correspondientes. Equipos y/o Maquinaria acta para su funcionamiento.

Cordialmente:

Diana Marcela Valero Gomez
Ing. Industrial.
Directora Comercial
Cedula: 1.014.212.764



EQUIPOS SAVAMAQ

VENTA – ALQUILER & MANTENIMIENTO DE
EQUIPOS Y MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION

HOJA DE VIDA



No. 137

MAQUINA Y/0 EQUIPO		MARCA	SERIAL ESTRUC.		SERIAL MOTOR
APISONADOR		INGELSON RAND	2639		128411
TIPO DE MOTOR	MARCA	HP	RPM	TRIF.	MONF.
GASOLINA	HONDA	4	3600	NA	NA

FECHA MTTO.	DESCRIPCION DEL SERVICIO
01.04.2022	1. Cambio de Aceite de pata - 1. Limpieza a Campana - 1. Sincreinizacion - 1. Cambio de Bujia
12.04.2022	1. Cambio de Filtro de Aire - 1. Cambio de Bujia
13.05.2022	1. Cambio de Tornillos y ajustes de Tornilleria
17.06.2022	1. Cambio de manguera de combustible
01.07.2022	1. Cambio de Filtro -1. Instalacion de sistema de Arranque (sistema original en obra)
28.07.2022	Mantenimineto Preventivo del equipo

CONSTRUEQUIPOS SAVAMAQ certifica que los cambio y reparaciones realizados a esta máquina y/o equipo cuentan con los procedimientos y las garantías correspondientes. Equipos y/o Maquinaria acta para su funcionamiento.

Cordialmente;

Diana Marcela Valero Gomez
Ing. Industrial.
Directora Comercial
Cedula: 1.014.212.764





MINICARGADOR

242B Serie 2 Cat®

CARACTERÍSTICAS:

El Minicargador 242B Serie 2 Cat®, con su diseño de levantamiento vertical proporciona un mayor alcance y altura de levantamiento que permite la carga de camiones de forma fácil y rápida. Su estabilidad y rendimiento de levantamiento permiten una excelente manipulación del material. Algunas de sus características son las siguientes:

- **Estación del operador ergonómica** con controles de palanca universal de operación piloto fáciles de usar, que reducen la fatiga del operador y aumentan la productividad.
- **Tren de fuerza de alto rendimiento** que proporciona par y potencia del motor altos y permite la operación con aceleración parcial para reducir los niveles de ruido y el consumo de combustible.
- **Sistema hidráulico avanzado** diseñado para proporcionar potencia y fiabilidad máximas. Sistema hidráulico de flujo alto, disponible para aplicaciones que requieren el máximo rendimiento de las herramientas.
- **Fácil mantenimiento de rutina** que ayuda a reducir el tiempo de inactividad para obtener mayor productividad.
- **Amplia gama de herramientas Cat® de alto rendimiento que** convierten al Minicargador Cat en la máquina más versátil en el sitio de trabajo.

Especificaciones

Motor

Modelo de motor	C2.2 T Cat®✓	
Potencia bruta – SAE J1995	45,5 kW	61 hp
Potencia neta – SAE 1349	42 kW	56 hp
Cilindrada	2,2 L	134 pulg³
Carrera	100 mm	3,9 pulg
Calibre	84 mm	3,3 pulg

Pesos

Peso en orden de trabajo	3.135 kg	6.914 lb

Tren de fuerza

Velocidad de desplazamiento (avance o retroceso)	11 km/h	6,8 millas/h

Sistema hidráulico

Flujo hidráulico – Estándar:		
Presión hidráulica del cargador	23.000 kPa	3.335 lb/pulg²
Flujo hidráulico del cargador	60 L/min	15,6 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica	22,7 kW	30,4 hp
Flujo hidráulico – Flujo alto:		
Presión hidráulica máxima del cargador	23.000 kPa	3.335 lb/pulg²
Flujo hidráulico máximo del cargador	100 L/min	26 gal EE.UU./min

Especificaciones de operación

Capacidad de operación nominal	952 kg	2.100 lb
Carga límite de equilibrio estática	1.905 kg	4.200 lb
Fuerza de desprendimiento, cilindro de inclinación	1.841 kg	4.060 lb

Cabina

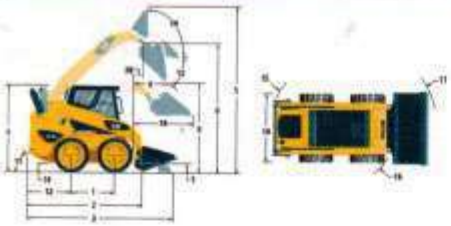
ROPS	SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994
FOPS	SAE J/ISO 3449 APR88 nivel I, ISO 3449:1992 nivel I
FOPS nivel II	SAE J/ISO 3449 APR88 nivel II, ISO 3449:1992 nivel II (optativa)

Capacidades de llenado de servicio

Caja de la cadena, cada lado	6 L	1,6 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	10 L	2,6 gal EE.UU.
Cárter del motor	10 L	2,6 gal EE.UU.
Tanque de combustible	58 L	15,3 gal EE.UU.
Sistema hidráulico	55 L	14,5 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	35 L	9,2 gal EE.UU.

CATERPILLAR®

Minicargador 242B Serie 2



Dimensiones

1	Distancia entre ejes	1.094 mm	43,1 pulg
2	Longitud sin cucharón	2.760 mm	108,7 pulg
3	Longitud con cucharón en el suelo	3.437 mm	135,3 pulg
4	Altura hasta la parte superior de la cabina	1.986 mm	78 pulg
5	Altura total máxima	3.926 mm	154,6 pulg
6	Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo	3.045,5 mm	119,9 pulg
7	Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo	299 mm	11,8 pulg
8	Alcance a levantamiento y descarga máximos	765 mm	30,2 pulg
9	Espacio libre a levantamiento y descarga máximos	2.240 mm	88 pulg
10	Espacio libre sobre el suelo	178 mm	7 pulg
11	Ángulo de salida	28°	
12	Proyección del parachoques detrás del eje trasero	989 mm	38,9 pulg
13	Ángulo máximo de descarga	50°	
14	Ancho del vehículo con neumáticos	1.675 mm	66 pulg
15	Radio de giro desde el centro – Parte trasera de la máquina	1.545 mm	60,8 pulg
16	Radio de giro desde el centro – Acoplador	1.409 mm	56,5 pulg
17	Radio de giro desde el centro – Cucharón	2.221 mm	87,4 pulg
18	Alcance máximo con los brazos paralelos al suelo	1.231 mm	48,4 pulg
19	Ángulo de inclinación hacia atrás a altura máxima	86,9°	
20	Alcance del pasador del cucharón a levantamiento máximo	285 mm	11,2 pulg

EQUIPO OBLIGATORIO

- Sistema hidráulico, estándar o de flujo alto
- Acoplador rápido, mecánico o hidráulico
- Cinturón de seguridad de 50 mm (2 pulg) o 75 mm (3 pulg)

PAQUETE DE COMODIDAD ***(debe seleccionarse uno de los siguientes)***

- Cabina ROPS abierta (C0): *Asiento fijo*
- Cabina ROPS abierta (C1): *Asiento con suspensión, portavasos*
- Cabina ROPS cerrada (C2): *C1 más calentador, puerta de cabina, ventanas laterales, protector de cabina contra escombros*
- Estructura ROPS cerrada (C3): *C2 más aire acondicionado*

PAQUETE DE CONTROL ***(debe seleccionarse uno de los siguientes)***

- Paquete de control 1: *Sistema hidráulico auxiliar de conexión/desconexión básico*
- Paquete de control 2: *Sistema hidráulico proporcional Deluxe*
- Paquete de control 3: *Sistema hidráulico de flujo alto*

EQUIPO ESTÁNDAR

SISTEMA ELÉCTRICO

- Sistema eléctrico de 12 voltios
- Alternador de 85 amperios
- Interruptor de arranque/parada con llave de encendido
- Luces: *Retroiluminación de medidores, dos luces de cole, dos luces de halógeno traseras y delanteras ajustables, luz de techo*

ENTORNO DEL OPERADOR

- Indicadores: *Nivel de combustible, horómetro*
- Indicadores del sistema de advertencia al operador: *Restricción del filtro de aire, salida del alternador, posabrazos levantado/operador fuera del asiento, temperatura de refrigerante del motor, presión de aceite del motor, activación de bujías, restricción del filtro hidráulico, temperatura de aceite hidráulico, freno de estacionamiento conectado*
- Asiento de vinilo
- Posabrazos anatómico abatible y ergonómico
- Sistema de interfaz de control: *cuando el operador se levanta del asiento o el posabrazos está levantado: Se desconecta el sistema hidráulico, se desconecta la transmisión hidrostática, se conecta el freno de estacionamiento*
- Cabina ROPS, abierta, inclinable
- Estructura FOPS, Nivel I
- Ventanas traseras superiores
- Revestimiento del techo, Deluxe
- Alfombrilla
- Espejo retrovisor interior
- Tomacorriente de 12 voltios
- Bocina
- Alarma de retroceso

TREN DE FUERZA

- Motor diesel C2.2 T Tier 4 provisional Cat®
- Filtro de aire, elemento doble, sello radial
- Válvula de toma de muestras S·O·S℠, aceite del motor y aceite hidráulico
- Filtros: Enroscables, hidráulicos
- Filtros: Tipo bayoneta, separador de agua y combustible
- Radiador abatible/Enfriador de aceite hidráulico
- Silenciador estándar
- Frenos de estacionamiento de discos múltiples húmedos, conectados por resorte y desconectados hidráulicamente
- Transmisión hidrostática
- Tracción de cadena de cuatro ruedas

OTROS

- Compartimiento del motor, con cerradura
- Anticongelante de larga duración, –35° C (–33° F)
- Puntos de amarre de la máquina (4)
- Soporte del brazo de levantamiento
- Mirilla de nivel del aceite hidráulico
- Mirilla de nivel de refrigerante del radiador
- Botella de expansión del radiador
- Manguera ToughGuard™ Cat®
- Sistema hidráulico auxiliar, flujo continuo
- Conectores de desconexión rápida de servicio pesado, con superficie plana
- Anillo en D de dos piezas para el tendido de las mangueras de las herramientas, a lo largo del lado del brazo de levantamiento izquierdo
- Tomacorriente, baliza
- Acceso de limpieza del protector del cárter

ACCESORIOS OPTATIVOS

- Contrapeso, aumenta la capacidad nominal de operación 45 kg (100 lb)
- Baliza giratoria
- Calentador del bloque del motor – 120 V o 240 V
- Aceite del sistema hidráulico, operación en frío
- Pintura personalizada
- Batería de servicio pesado, 850 CCA

Para obtener información completa sobre productos Cat, servicios del distribuidor y soluciones de la industria, visítenos en: www.cat.com

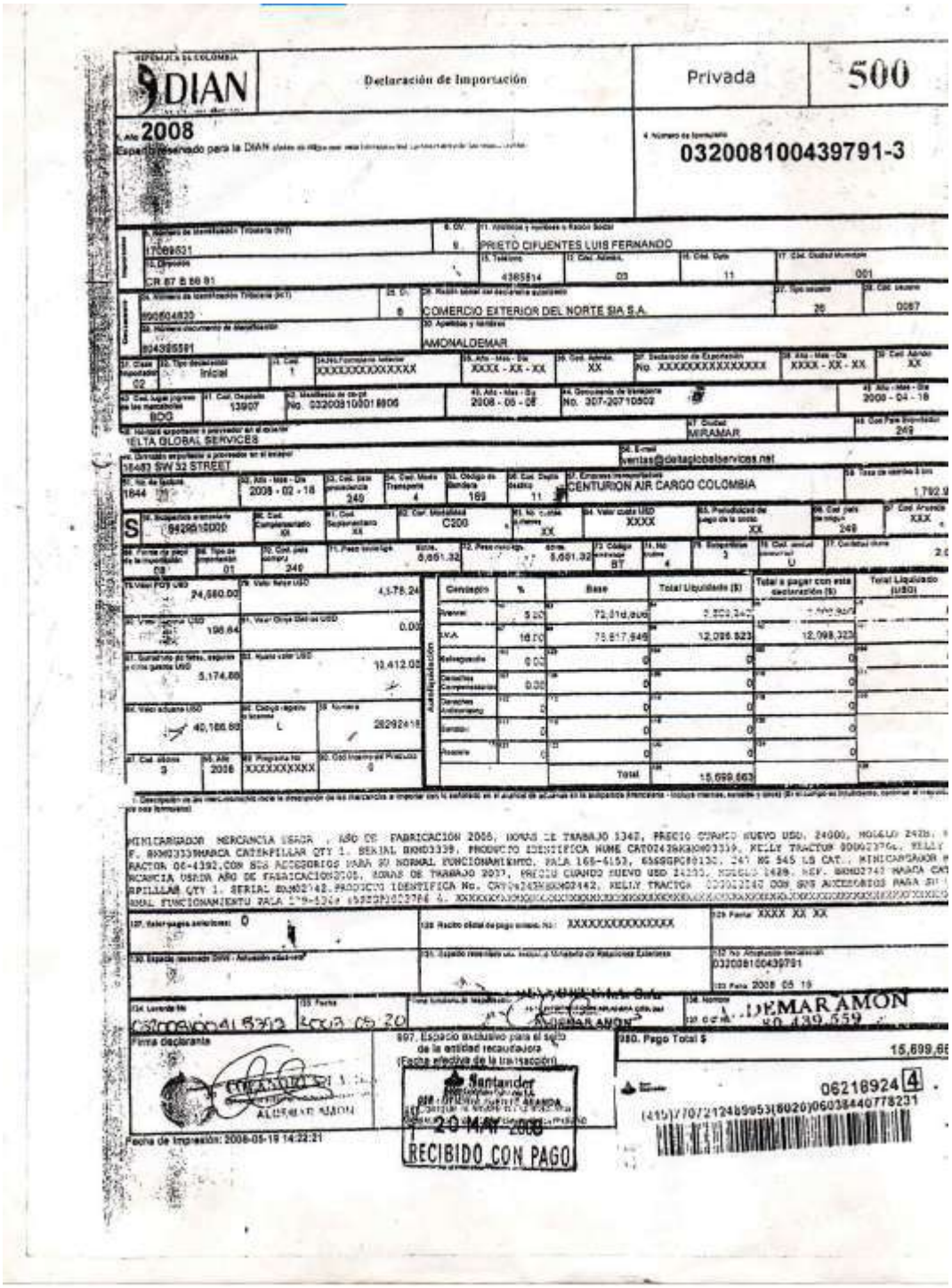
ASH05898-01 (11-07)
(Traducción: 9-08)

© 2007 Caterpillar
Todos los derechos reservados
Impreso en los EE.UU.

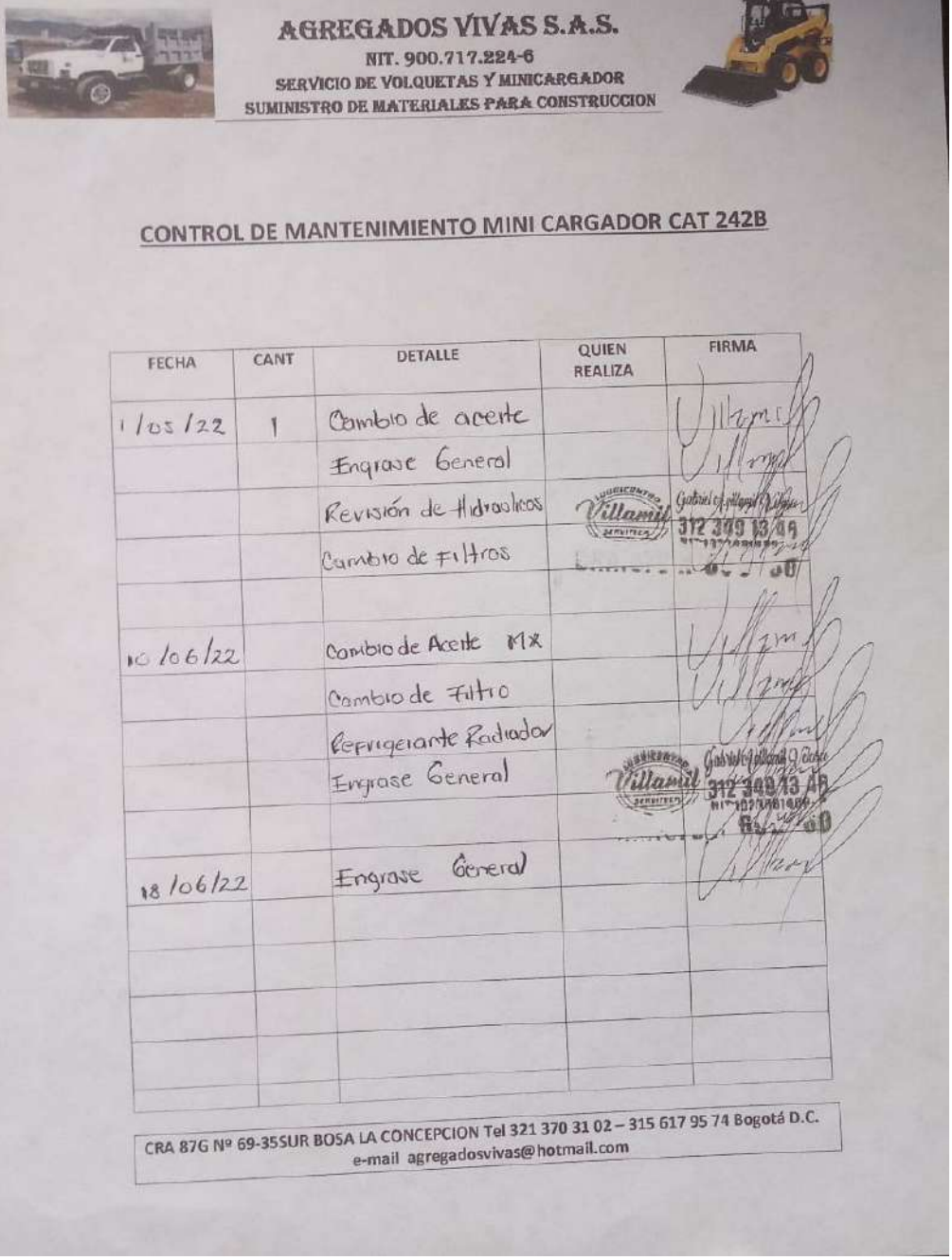
Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulta a su distribuidor Caterpillar para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial POWER EDGE, así como la identidad corporativa y de producto utilizados en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

CATERPILLAR®



REPUBLICA DE COLOMBIA
DIAN
Declaración de Importación
Privada
500
Año 2008
4. Número de formulario
032008100439791-3
PRIETO CIFUENTES LUIS FERNANDO
CR 87 B 86 91
4365814
001
COMERCIO EXTERIOR DEL NORTE SIA S.A.
0087
AMONALDEMAR
Inicial
BOG
13907
2008 - 05 - 08
MIRAMAR
DELTA GLOBAL SERVICES
ventas@deltaglobalservices.net
16463 SW 32 STREET
2008 - 02 - 18
CENTURION AIR CARGO COLOMBIA
1644
189
C200
XXXX
24,560.00
196.64
5,174.60
40,186.60
2008
XXXXXXXXXX
Concepto | % | Base | Total Liquidado ($) | Total a pagar con esta declaración ($) | Total Liquidado (USD)
Arancel | 5.00 | 72,31d,eu0 | 2,803,347
I.V.A. | 16.00 | 75,617,946 | 12,098,823 | 12,098,323
Retegarantía | 0.00 | 0 | 0 | 0
Derechos Compensatorios | 0.00 | 0 | 0 | 0
Derechos Antidumping | 0 | 0 | 0 | 0
Sanción | 0 | 0 | 0 | 0
Recargo | 0 | 0 | 0 | 0
Total | 15,699,663
MINICARGADOR MERCANCIA USADA , AÑO DE FABRICACION 2006, HORAS DE TRABAJO 3342, PRECIO CUANDO NUEVO USD. 24000, MODELO 2428, F. BKM02339MARCA CATERPILLAR QTY 1. SERIAL BKM03339. PRODUCTO IDENTIFICA NUME CAT0242BKM03339. KELLY TRACTOR BKM02340, KELLY TRACTOR 06-4392,CON SUS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. PALA 165-6152, 6369BPG8913C. 247 NG 545 LS CAT . MINICARGADOR MERCANCIA USADA AÑO DE FABRICACION2006. HORAS DE TRABAJO 3037, PRECIO CUANDO NUEVO USD 24192. MODELO 2428. SER. BKM02742 MARCA CATERPILLAR QTY 1. SERIAL BKM02742.PRODUCTO IDENTIFICA No. CAT0242BKM02742. KELLY TRACTOR [illegible] NORMAL FUNCIONAMIENTO PALA 179-5364 6369BPG02378E S. XXXXXXXXX



AGREGADOS VIVAS S.A.S.
NIT. 900.717.224-6
SERVICIO DE VOLQUETAS Y MINICARGADOR
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION

CONTROL DE MANTENIMIENTO MINI CARGADOR CAT 242B

FECHA	CANT	DETALLE	QUIEN REALIZA	FIRMA
1/05/22	1	Cambio de aceite		
		Engrase General		
		Revisión de Hidraulicos	Villamil	312 349 13 49
		Cambio de Filtros		
10/06/22		Cambio de Aceite MX		
		Cambio de Filtro		
		Refrigerante Radiador		
		Engrase General	Villamil	312 349 13 49
18/06/22		Engrase General		

CRA 87G Nº 69-35SUR BOSA LA CONCEPCION Tel 321 370 31 02 – 315 617 95 74 Bogotá D.C.
e-mail agregadosvivas@hotmail.com



AGREGADOS VIVAS S.A.S.

NIT. 900.717.224-6

SERVICIO DE VOLQUETAS Y MINICARGADOR

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIOI.



CERTIFICADO DE IDONEIDAD

La empresa **AGREGADOS VIVAS S.A.S.** identidad con **NIT.900.717.224- 6,** cuyas actividades son el suministro y transporte de materiales de construcción y alquiler de maquinaria pesada.

CERTIFICA:

Que el señor **JIMMY ANDRES VIVAS ROMERO**, con cedula de ciudadanía No. **1.026.252.162** de Bogotá, trabaja para empresa **AGREGADOS VIVAS S.A.S.** Hace 5 años como operador del minicargador, demostrando ser una persona responsable en su trabajo con un alto conocimiento en operación y mantenimiento de maquinaria pesada, siempre dando solución a las posibles situaciones que se presentan durante su manejo.
Siempre dando cumplimiento a las normas de seguridad en su puesto de trabajo.

Se expide al interesado a los 7 dias del mes de septiembre de 2022.

Cordialmente,

AGREGADOS VIVAS S.A.S.
Nit.: 900.717.224-6
Cels.: 321 370 3102 - 315 617 9574

Fecha: Sep/06/22

EDILBERTO VIVAS
Representante legal
C.C. 19.343.371 de Bogotá
Tel 315 617 95 74

19343371

CRA 87G Nº 69-35SUR BOSA LA CONCEPCION Tel 321 370 31 02 – 315 617 95 74 Bogotá D.C.
e-mail agregadosvivas@hotmail.com

C.E.O 47-22

Bogotá D.C., octubre 7 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Respuesta Comunicado GNG_MVCT_827_2022_142

Apreciados Señores:

Cordial saludo, por medio del presente se da respuesta al comunicado mencionado en el asunto.

- Diseños de fórmula de trabajo y dosificación de agregados, para concretos y morteros.

  Se envío diseño de mezcla elaborado por el laboratorio CONCRELAB el 4 de octubre de 2022 mediante comunicado C.E.O 42-22 DISEÑO DE MEZCLA Y RESULTADOS DE CONCRETOS, se adjunta diseño de mezcla nuevamente en este comunicado.

- Documentación de mantenimiento para Maquinaría y equipos.

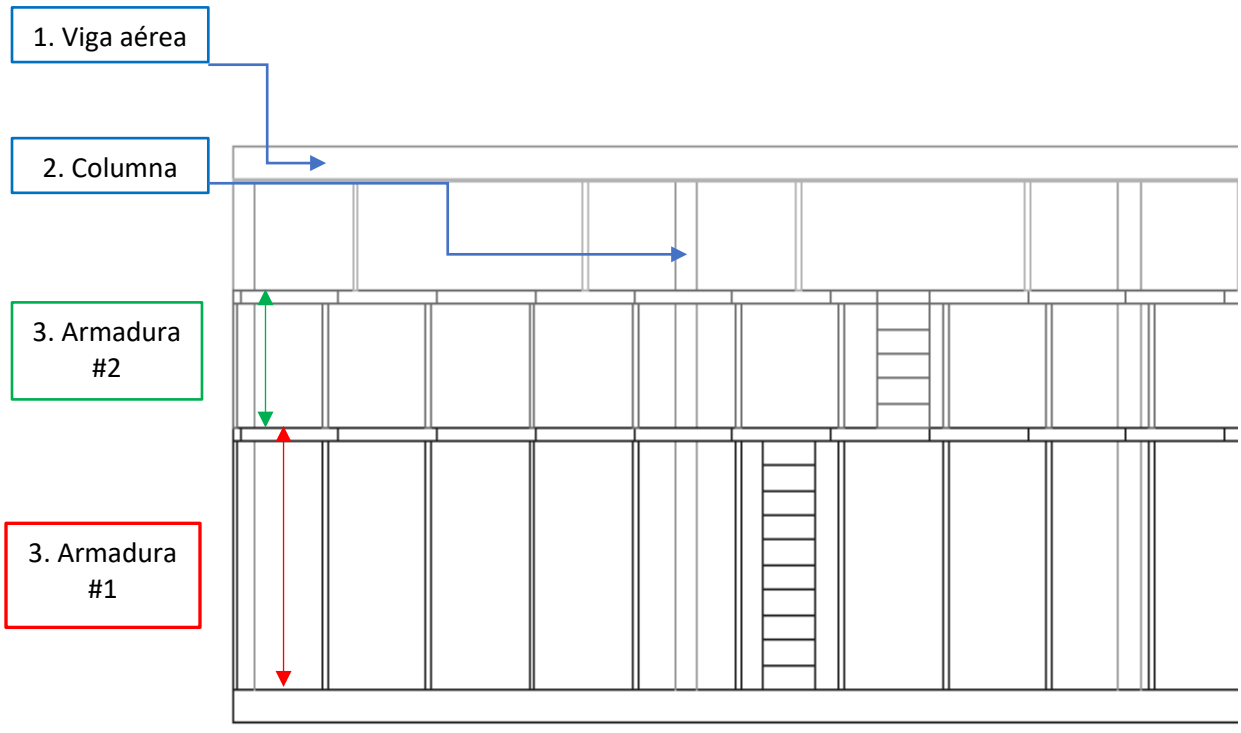
  Se dio respuesta el 7 de octubre mediante comunicado C.E.O 45-22 MANTENIMIENTOS Y EQUIPOS

- Diseño prolongación de viga intermedia contado oriental, eje 1 O, Bodega 2.
- Diseño cambio de nivel, viga de cimentación.

  Los anteriores dos puntos se responden el 4 de octubre mediante oficio C.E.O 43-22 CONCEPTO ESTRUTURAL VARIOS, sin embargo, se recibe comunicación mediante correo electrónico el 4 de octubre con observaciones a este comunicado las cuales se están atendiendo en el momento.

- Procedimiento constructivo viga de remate eje B y C del 1 al 10´

1. Se anclan los aceros de acuerdo con planos para el recalce de la columna (2) y se arma el acero de refuerzo.
2. Se testerea la columna (2)
3. Se levanta doble armadura (3) para soportar el testero de la viga aérea de remate (1), esta se encuentra a 4.80 m desde la placa de contrapiso
4. Se anclan los aceros de acuerdo con planos de la viga a área (1) y se arma el acero de refuerzo
5. Se testerea la viga aérea (1)
6. Se funde monolíticamente la vega aérea (1), la columna (2) y la columneta
7. El armado de columnas y vigas aéreas se hace para fundir tres ejes, luego se repite este proceso para fundir los siguientes tres ejes hasta completar la longitud total de la viga, para continuar la fundida de la viga aérea se plica EPOTOC 1:1 para soldar el concreto endurecido con el concreto nuevo.



CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 47-22

- Fecha ejecución de ensayo de Resistencia a tracción de anclajes estructurales.

  Se solicita al laboratorio Sánchez Fisher programar ensayos de anclajes para la semana del 10 al 15 de octubre, la fecha exacta se confirma el lunes 10 de octubre, se adjunta certificado de calidad del laboratorio.

Agradezco su atención quedo atento a su respuesta.

Atentamente;



Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: Certificado calidad Sánchez Fischer y diseño de mezcla

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C. 30 de septiembre de 2022

Arquitecta
ANDREA MORENO
Consorcio Estructuras 2022
Obra: La Fragua
Código de obra: 20531
Ciudad

Asunto: Diseño de mezcla de concreto

Apreciada Arquitecta Andrea:

De manera atenta nos permitimos entregar los informes de laboratorio para la caracterización física de una muestra de material mixto procedente de la cantera Colgravas. Los informes están identificados con las referencias DPD-1895-22-1 hasta DPD-1895-22-7. A partir de los resultados obtenidos se dosificó dicho material para una mezcla de concreto ciclópeo y solado para 17,5 MPa con un asentamiento de 75 mm. La muestra fue tomada y enviada por ustedes a nuestro laboratorio.

RESULTADOS

1. MATERIALES EMPLEADOS

- Cemento Hidráulico gris Holcim tipo UG
- Material mixto
- Agua

1.1. CARACTERÍSTICAS FISICAS DE LOS AGREGADOS

1.1.1. Granulometría: Ver gráficos anexos.

	Material mixto
1.1.2. Módulo de finura:	5,07
1.1.3. Tamaño máximo mm:	38
1.1.4. Tamaño máximo nominal mm:	25
1.1.5. Impurezas orgánicas en agregado fino (ensayo colorimétrico):	1
1.1.6. Absorción promedio ponderado %:	1,1
1.1.7. Densidad relativa (SH) promedio ponderado (g/cm^3):	2,61
1.1.8. Densidad relativa sss promedio ponderado (g/cm^3):	2,64
1.1.9. Densidad relativa aparente promedio ponderado (g/cm^3):	2,69
1.1.10. Densidad volumétrica suelta sss (kg/m^3):	1890
1.1.11. Densidad volumétrica apisonada sss (kg/m^3):	2050
1.1.12. Vacios en agregado suelto %:	28
1.1.13. Vacios en agregado compacto %:	22
1.1.14. Equivalente de arena %:	93

1.2. CARACTERISTICAS FISICAS DEL CEMENTO HOLCIM TIPO UG

1.2.1. Densidad (g/cm^3): 2,872
1.2.2. Finura Blaine (cm^2/g): 4296

2. RESISTENCIA DE DISEÑO

Los proporcionamientos para el diseño de mezcla se hicieron según los requerimientos descritos en el capitulo C5, tabla C.5.3.2.2 NSR-10 (NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCION SISMORESISTENTE).
Resistencia promedio requerida a la compresión cuando no hay datos que permitan determinar la desviación estándar.

RESISTENCIA A 28 DIAS (f'_c)

$f'_c < 21$ MPa $f'_{cr} = f'_c + 7{,}0$ MPa

2.1. PROPORCIONES DE LOS MATERIALES EN CONDICION SSS

2.1.1. Por metro cúbico de concreto

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	350,0 kg	7,0 bultos de 50,0 kg.
- Mixto	1739,0 kg	0,920 m^3
- Agua	-----	197,0 litros

2.1.2. Por bulto de cemento de 50,0 kg

	EN MASA	EN VOLUMEN
- Cemento	50,0 kg	1,0 bultos
- Mixto	248,0 kg	131,0 litros
- Agua	-----	28,1 litros

2.1.3. Proporciones en masa : 1 : 5,0

En caso que se decida producir el concreto dosificado en volumen, para medir las cantidades de material se podrán utilizar cajones de madera con las siguientes medidas interiores:

Mixto: 33,0 X 33,0 X 40,0 cm (3 veces)

Se mezclará un bulto de cemento Holcim tipo UG de 50,0 kg , tres (3) cajones llenos rasos de material mixto y aproximadamente 28,1 litros de agua.

Concrelab

NOTAS:

1. Se deben elaborar cilindros de prueba para establecer el grado de control en la producción del concreto en obra.

2. Ajustes al agua de mezclado:

   Teniendo en cuenta que la humedad de absorción no hace parte del agua de mezclado se deben realizar los siguientes ajustes:

2.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   El agua de mezclado se debe disminuir en una cantidad igual al agua libre que contengan los agregados.

2.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   El agua de mezclado se debe incrementar en una cantidad igual a la diferencia entre la humedad natural y la absorción.

3. Ajuste a la masa de los agregados:

   Como la condición de diseño considera la masa de los agregados en estado sss, se deben realizar los ajustes para una condición de humedad diferente así:

3.1. Cuando la humedad natural es mayor que la absorción (Agua libre).

   La masa de los agregados se debe incrementar en una cantidad igual a la masa del agua libre.

3.2. Cuando la humedad natural es menor que la absorción.

   La masa del agregado se debe disminuir en una cantidad igual a la diferencia entre la absorción y la humedad natural.

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas: NTC 33, NTC 221, NTC 3674, NTC 77, NTC 78, NTC 237, NTC 92, NTC 127 e INV E-133.

Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

** La información registrada en las columnas de datos identificadas con (**), fue suministrada por el cliente. El Laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

Cordialmente,

Coordinador de Patología y Diseños
Firmado digitalmente por FRANCISCO DIAZ
Fecha: 2022.09.30 11:35:02 -05'00'

francisco.diaz@concrelab.com

Coordinador de Patología
Firmado digitalmente por WILLIAM LEONARDO SUAREZ MARIN
Fecha: 2022.09.30 12:27:15 -05'00'

patologia@concrelab.com

OV 75615 VT 17973
Lab. H. Lobo

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ANÁLISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES. NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

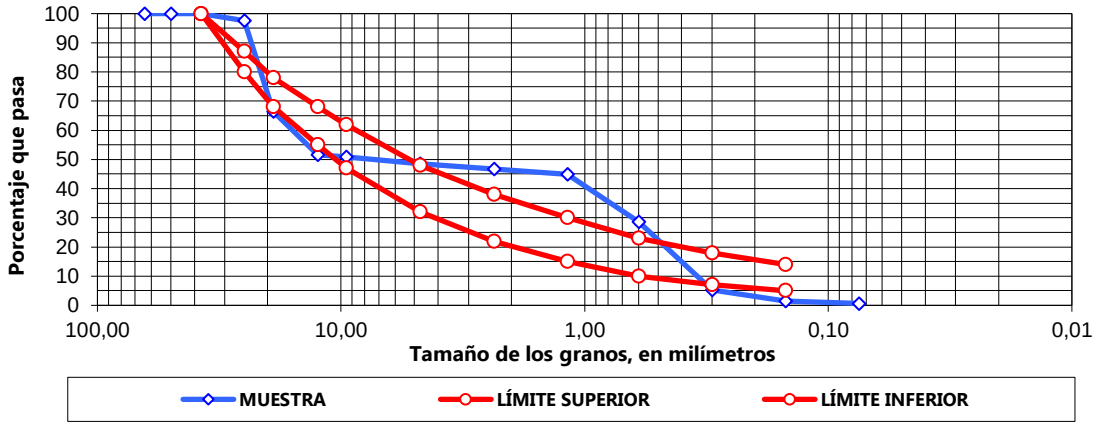
INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA EL ÁNALISIS POR TAMIZADO DE LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. / MÉTODO PARA DETERMINAR POR LAVADO EL MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ 75 µm EN AGREGADOS MINERALES.
NTC 77:2018 / NTC 78:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa inicial seca g		Masa seca después de lavado g		Masa final g		Límite Superior	Límite Inferior
10129,4		10067,7		10065,7			
Tamiz	mm.	Masa retenida g	% Retenido	% Acumulado	% Que pasa		
2 ½"	64,00		0,0	0,0	100,0		
2"	50,00		0,0	0,0	100,0		
1 ½"	37,50		0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	250,8	2,5	2,5	97,5	87	80
3/4"	19,00	3139,0	31,0	33,5	66,5	78	68
1/2"	12,50	1513,0	14,9	48,4	51,6	68	55
3/8"	9,51	78,4	0,8	49,2	50,8	62	47
4	4,75	233,6	2,3	51,5	48,5	48	32
8	2,36	179,2	1,8	53,3	46,7	38	22
16	1,18	195,4	1,9	55,2	44,8	30	15
30	0,60	1638,8	16,2	71,4	28,6	23	10
50	0,30	2369,4	23,4	94,7	5,3	18	7
100	0,15	391,0	3,9	98,6	1,4	14	5
200	0,075	75,2	0,7	99,4	0,6		
Fondo	N/A	1,9	0,0	99,4			
MODULO DE FINURA		5,07					

TAMICES "US STANDARD"



OBSERVACIONES:

Especificaciónes:
Fuller y Thompson, Agregado Tamaño Máximo 38 mm

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

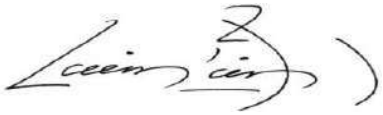
MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO
NTC 127:2000

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-2**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LAS IMPUREZAS ORGÁNICAS EN AGREGADO FINO PARA CONCRETO NTC 127:2000

PROCEDIMIENTO SOLUCIÓN DE COLOR ESTÁNDAR	
PROCEDIMIENTO DEL VIDRIO DE COLOR ESTÁNDAR	X

ESCALA COLORIMÉTRICA DE GARDNER (Tabla No. 1 -NTC 127:2000)	
Color Gardner estándar No.	Valor Placa orgánica No.
5	1

OBSERVACIONES:

Especificaciones:
NTC 174 (Especificaciones de los Agregados para Concreto)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) y ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural)
Color más oscuro permisible: Igual a la muestra patrón (3)

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.
NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-3**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO.

NTC 237:2020

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-3
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa del material en estado SSS	**g**	500,0
Masa del frasco + agua hasta la marca de calibración	**g**	708,8
Masa frasco + agua + material hasta la marca de calibración	**g**	1017,8
Masa del material seco	**g**	493,6
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,58**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,62**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,67**
Absorción	**%**	**1,3**

OBSERVACIONES:

Especificación Absorción:
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidráulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 4% Máx.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.
NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-4**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-4
PÁGINAS: 2 DE 2

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	NO

DENSIDAD Y ABSORCIÓN		
Masa en el aire de la muestra seca	**g**	4370,4
Masa en el aire de la muestra en estado SSS	**g**	4409,2
Masa sumergida en agua de la muestra en estado SSS	**g**	2750,8
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,64**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,66**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,70**
Absorción	**%**	**0,9**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO. NTC 176:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-30
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y LA ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO.

NTC 176:2019

SECADO PREVIO ANTES DEL PERÍODO DE INMERSIÓN	**NO**

DENSIDAD Y ABSORCIÓN PROMEDIO PONDERADO		
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SH)		**2,61**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (SSS)		**2,64**
Densidad relativa (Gravedad Específica) (Aparente)		**2,69**
Absorción promedio ponderado	**%**	**1,1**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-6**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología



WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

MÉTODO DE ENSAYO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD VOLUMÉTRICA (MASA UNITARIA) Y VACÍOS EN AGREGADOS.
NTC 92:2019

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-6
PÁGINAS: 2 DE 2

MASA DEL MOLDE (kg) 3,887 **VOLUMEN DEL MOLDE (m^3)** 0,0098540

MASA UNITARIA Y VACÍOS ENTRE PARTÍCULAS DE AGREGADOS			
MASA UNITARIA SUELTA		MASA UNITARIA APISONADA	
DETERMINACIÓN N°	MASA kg	DETERMINACIÓN N°	MASA kg
1	18,433	1	19,927
2	18,381	2	19,985
3	18,477	3	19,965
PROMEDIO	18,430	PROMEDIO	19,959

Densidad volumétrica suelta SSS	kg/m^3	1890	Vacíos en agregado suelto	%	28
Densidad volumétrica apisonada SSS	kg/m^3	2050	Vacíos en agregado apisonado	%	22

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DPD-1895-22-7**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
CÓDIGO DE OBRA:	20531
OBRA:	LA FRAGUA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CALLE 17 SUR No. 30-04 BOGOTÁ D.C.
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	MATERIAL MIXTO
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	** CANTERA COLGRAVAS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO APLICA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS (PATOLOGÍA Y DISEÑOS)
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2022-09-19
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2022-09-27
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2022-09-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	HERNÁN LOBO
ORDEN DE TRABAJO N°:	OV 75615 - VT 17973
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:

FRANCISCO DÍAZ
Coordinador de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

Coordinador de Patología

WILLIAM LEONARDO SUÁREZ MARÍN
Jefe de Área de Patología y Diseños
patologia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DPD-1895-22-7
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA

MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	mm	93	93	94
Lectura de aricla	mm	101	100	104
Equivalente de arena	%	93	93	91
Promedio	%	**93**		

OBSERVACIONES:

Especificación
INVÍAS ARTÍCULO 500 (Pavimento de Concreto Hidáulico) Tabla 500-2 y
ARTÍCULO 630 (Concreto Estructural) Tabla 630-1 - 60% Mín.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

ACREDITADO ISO/IEC 17021-1:2015
09-CSG-003

>CQR CERTIFICATION QUALITY RESOURCES S.A.S.
Certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad de:

SANCHEZ FISCHER INGENIERIA SAS

Vereda Fagua Sector La Leonora, Casa Santa Ana - Interior 1. Chia, Cundinamarca, COLOMBIA

Ha sido auditado y aprobado de conformidad con la norma:

ISO 9001:2015

>CQR "Inteligencia al servicio de la confianza"
COMPAÑÍA ISO 9001:2015 CERTIFICADA

Certificado No. SG-2021005263

Para el siguiente alcance de certificación:

ALCANCE E INAPLICABILIDAES

VER ANEXO

Fecha Inicial de Certificación: Marzo 12 de 2021
Certificado válido hasta: Marzo 11 de 2024
Fecha de última modificación: Marzo 23 de 2021

Alfredo A. Garcia
Gerente General

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQR S.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 4310 Código de Práctica de Certificación. Esta certificación está sujeta a los Términos y condiciones generales de CQR en su versión actualizada. (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf) Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

Certificado No. SG-2021005263

ALCANCE

Prestación de servicios de ensayos de laboratorio para suelos pavimentos y concretos en:

- Resistencia a la compresión de cilindros de concretos según I.N.V.E-410-13.
- Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada y cargada en los tercios de la luz libre, según I.N.V.E-414-13.
- Asentamiento del concreto de cemento hidráulico (SLUMP), según I.N.V.E-404-13.
- Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino, según I.N.V.E-213-13.
- Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto, según I.N.V.E-217-13.
- Densidad, densidad relativa (gravedad especifica) y absorción del agregado grueso, según I.N.V.E-223-13.
- Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino, según I.N.V.E-222-13.
- Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½) por medio de la máquina de los ángeles, según I.N.V.E-218-13.
- Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾) por abrasión e impacto en la máquina de los ángeles, según I.N.V.E-219-13.
- Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio, según I.N.V.E-220-13.
- Obtención y ensayo de núcleos de concreto endurecido, según I.N.V.E-418-13.
- Método para determinar el número de rebote (índice esclérometrico) en el concreto endurecido, según I.N.V.E-413-13.
- Determinación del límite liquido de los suelos, según I.N.V.E-125-13.
- Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos, según I.N.V.E-126-13.
- Equivalente de arena de suelos y agregados finos según I.N.V.E-133-13.
- Relación de humedad peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación), según I.N.V.E-142-13.
- CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada, según I.N.V.E-148-13.
- Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado, según I.N.V.E-122-13.
- Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono de arena, según I.N.V.E-161-13.
- Valor de azul de metileno en agregados finos, según I.N.V.E-235-13.

INAPLICABILIDADES

8.3

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQR S.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 4310 Código de Práctica de Certificación. Esta certificación está sujeta a los Términos y condiciones generales de CQR en su versión actualizada. (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf) Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS – Certification Quality Resources – NIT 830040274-3 / PBX +57 (1) 7427655 Calle 98 #70-91 Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX +57 (1) 7427655

ACREDITADO ISO/IEC 17021-1:2015
09-CSG-003

Certificado No. SG-2021005263

Alcance por sitio

Dirección: Vereda Fagua Sector La Leonora, Casa Santa Ana - Interior 1, Chia, Cundinamarca, COLOMBIA

Alcance: Prestación de servicios de ensayos de laboratorio para suelos pavimentos y concretos en:

- Resistencia a la compresión de cilindros de concretos según I.N.V.E-410-13.
- Resistencia a la flexión del concreto usando una viga simplemente apoyada y cargada en los tercios de la luz libre, según I.N.V.E-414-13.
- Asentamiento del concreto de cemento hidráulico (SLUMP), según I.N.V.E-404-13.
- Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino, según I.N.V.E-213-13.
- Densidad Bulk (peso unitario) y porcentaje de vacíos de los agregados en estado suelto y compacto, según I.N.V.E-217-13.
- Densidad, densidad relativa (gravedad especifica) y absorción del agregado grueso, según I.N.V.E-223-13.
- Densidad, densidad relativa (gravedad específica) y absorción del agregado fino, según I.N.V.E-222-13.
- Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½) por medio de la máquina de los ángeles, según I.N.V.E-218-13.
- Resistencia a la degradación de los agregados gruesos de tamaños mayores de 19 mm (¾) por abrasión e impacto en la máquina de los ángeles, según I.N.V.E-219-13.
- Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio o de magnesio, según I.N.V.E-220-13.
- Obtención y ensayo de núcleos de concreto endurecido, según I.N.V.E-418-13.
- Método para determinar el número de rebote (índice esclérometrico) en el concreto endurecido, según I.N.V.E-413-13.
- Determinación del límite liquido de los suelos, según I.N.V.E-125-13.
- Limite plástico e índice de plasticidad de los suelos, según I.N.V.E-126-13.
- Equivalente de arena de suelos y agregados finos según I.N.V.E-133-13.
- Relación de humedad peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación), según I.N.V.E-142-13.
- CBR de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada, según I.N.V.E-148-13.
- Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo - agregado, según I.N.V.E-122-13.
- Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el método del cono de arena, según I.N.V.E-161-13.
- Valor de azul de metileno en agregados finos, según I.N.V.E-235-13.

Para validar este certificado usted puede escanear el Código QR con cualquier aplicación desde su smartphone o escribirnos info@cqr.com.co

La validez de este certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias y cualquier verificación posterior por CQR S.A.S. Este documento se emite por CQR S.A.S. bajo las condiciones establecidas en el documento 4310 Código de Práctica de Certificación. Esta certificación está sujeta a los Términos y condiciones generales de CQR en su versión actualizada. (https://cqr.com.co/wp-content/uploads/2019/01/CQR-General-TC-Bilingual-2019.pdf) Los encabezados y títulos del presente certificado son de referencia solamente y los hallazgos contenidos en el mismo prevalecen.

CQR SAS – Certification Quality Resources – NIT 830040274-3 / PBX +57 (1) 7427655 Calle 98 #70-91 Oficinas 914/915 – BOGOTA - PBX +57 (1) 7427655

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 48-22

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Detalles y propuestas estructurales bodega 2

Apreciados Señores:

Cordial saludo, se adjunta oficio remitido por el especialista estructural del constructor en donde se relacionan algunos hallazgos estructurales en la bodega 2.

Agradezco su atención quedo atento a su respuesta.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo:

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**ANTIGUO COUNTRY**	**21**	**21-44-101386456**	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
06	**07**	**2022**	**01**	**07**	**2022**	**00:00**	**01**	**05**	**2028**	**23:59**	**ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	**NIT: 901.604.657-1**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	**NIT: 900.463.725-2**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3323434

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA No. 086 DE 2022 RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: LA VIGENCIA DE ESTABILIDAD SERA DE CINCO (5) AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/07/2022	01/05/2023	$254,415,546.20	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	01/07/2022	31/12/2025	$127,207,773.10	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	01/05/2023	01/05/2028	$508,831,092.40	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO DE FECHA 01 DE JULIO DEL 2022, SE ACTUALIZA LA VIGENCIA DE LAS GARANTIAS DE LA PRESENTE POLIZA.
LOS DEMAS TERMINOS SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***5,447,803.00	$ ******20,000.00	$ ***1,038,882.00	$ *********6,506,686.00	$ ******890,454,411.70	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101386456	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
06	07	2022	01	07	2022	00:00	01	05	2028	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		**NIT: 901.604.657-1**
DIRECCIÓN: CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		**NIT: 900.463.725-2**
DIRECCIÓN: CL 17 NRO. 9 - 36	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3323434

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-40-101190625	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
06	07	2022	01	07	2022	00:00	31	12	2022	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	NIT: 901.604.657-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	NIT: 900.463.725-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO DE OBRA N. No. 086 DE 2022 CUYO OBJETO ES:

OBJETO: RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: ASEGURADO: MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2 Y CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 NIT: 901.604.657-1

NOTA: BENEFICIARIOS: TERCEROS AFECTADOS Y MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	01/07/2022	31/12/2022	$400,000,000.00	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	01/07/2022	31/12/2022	$400,000,000.00	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO DE FECHA 01 DE JULIO DEL 2022, SE ACTUALIZA LA VIGENCIA DE LAS GARANTIAS DE LA PRESENTE POLIZA.

LOS DEMAS TERMINOS SIN MODIFICAR CONTINUAN VIGENTES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****441,205.00	$ *******3,000.00	$ ******84,399.00	$ **********528,604.00	$ ******400,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.



21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General



FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-40-101190625	3

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
06	07	2022	01	07	2022	00:00	31	12	2022	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		**NIT: 901.604.657-1**
DIRECCIÓN: CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		**NIT: 900.463.725-2**
DIRECCIÓN: CL 17 NRO. 9 - 36	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 52-22

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Compilados certificados de calidad acero

Apreciados Señores:

Cordial saludo, se adjunta certificados de calidad del acero suministrado para la bodega 2 por parte del proveedor Multialambres Ltda.

Agradezco su atención quedo atento a cualquier requerimiento adicional.

Atentamente;

Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: certificados de calidad

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022

C.E.O 53-22

Bogotá D.C., octubre 14 de 2022

Señores
GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Referencia: Contrato No. 826 de 2022 cuyo objeto es EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

Asunto. Certificado de acreditación ONAC Sánchez Fischer

Apreciados Señores:

Cordial saludo, se adjunta lo enunciado conforme a la solicitud realizada en el oficio GNG_MVCT_827_2022_155 remitido por interventoría.

Agradezco su atención quedo atento a cualquier requerimiento adicional.

Atentamente;



Ing. JUAN CARLOS MURCIA
Director de obra
Consorcio Estructuras 2022
Anexo: certificado de acreditación ONAC / Sánchez Fischer

Cra 46 152 46 of 404
Centro comercial Mazuren
Teléfono: (+57) 601 2747013

Bogotá D.C. 16 de septiembre de 2022.

C.E. 74-22

Señores:
MINISTERIO DE VIVIENDA
Dr. James Arturo Jurado Flórez
Coordinador Grupo de Recursos Físicos
jjurado@minvivienda.gov.co
Cra. 6 # 8-77, Bogotá D.C.

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: Respuesta comunicado GNG_MVCT_827_2022_115 – Revisión componente eléctrico V2

Cordial saludo

En respuesta al comunicado del asunto, debemos aclarar que, de acuerdo con lo concertado en los diferentes comités de obra, remitimos en nuestro comunicado CE 66-22 con fecha 06 de septiembre de 2022, diseño de iluminación con disposición de las luminarias y el estudio fotométrico según ficha técnica de la luminaria escogida por la entidad.

En ningún caso remitimos el diseño simplificado.

Agradecemos su amable atención a la presente

Cordialmente,

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

Bogotá D.C. 20 de septiembre de 2022.

C.E. 75-22

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: Paz y Salvo personal obra.

Cordial saludo

En respuesta a lo acordado en el acta número 7, adjunto paz y salvo de Nancy Ayala y Gimena Jiménez.

Agradecemos su amable atención a la presente

Cordialmente,

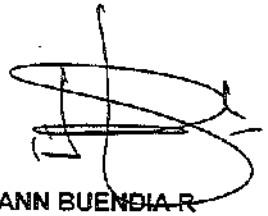
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

DECLARACION DE PAZ Y SALVO

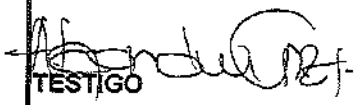
Yo NANCY AYALA, identificado con cedula de ciudadania No,52,229,315 declaro a la empresa a PAZ y SALVO para conmigo y renuncio expontaneamente a cualquier accion o reclamo basado en el contrato que existio con CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 desde el 01 AGOSTO 2022



JOHANN BUENDIA R
REP LEGAL

Nancy Rocio Ayala Gomez

NANCY AYALA
C.C. 52.229.315. Bta.



TESTIGO
C.C.

TESTIGO
C.C.

DECLARACION DE PAZ Y SALVO

Yo GIMENA JIMENEZ, Identificado con cedula de ciudadania No, 1,069,495,773 declaro a la empresa a PAZ y SALVO para conmigo y renuncio expontaneamente a cualquier accion o reclamo basado en el contrato que existio con CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 desde el 03 AGOSTO 2022

JOHANN BUENDIA R
REP LEGAL

TESTIGO
C.C.

Gimena Jimenez.
GIMENA JIMENEZ
C.C. 1.069.495.773.

TESTIGO
C.C.

Bogotá D.C. 20 de septiembre de 2022.

C.E. 76-22

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: Respuesta observaciones APUS

Cordial saludo

Damos alcance a las observaciones de los APUS de actividades no previstas para los cuales aclaramos los siguientes:

NP2: Aclaramos que para el cargue y disposición final a sitio autorizado se decidió en comité de obra en conjunto con la interventoría y la Entidad, presentar un APU para esta actividad, por tanto, no se incluye en el presente APU

NP3: Se aclara que el derecho a botadero es por M3, que corresponde según la tarifa del botadero a 40.000 por viaje de 6 M3, es decir, $6.666,67/M3, no obstante, tenemos contractualmente un valor de $5.275/M3.

NP4, NP5 y NP6: En reunión efectuada en la oficina de Minvivienda, en conjunto con los Supervisores de la Entidad y el Director de Interventoría, se define la presentación de los APUS relacionados para anclaje epóxico para los elementos estructurales que necesariamente deben intervenirse. Adjuntamos cotizaciones correspondientes para verificación del valor comercial.

Así mismo, se definió, incluir los aceros por kilogramo en el ítem contractual de acero.

NP7: Se anexan tres (3) cotizaciones para verificación del precio comercial.

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

NP8 y NP9: Se incluye el retiro de escombros en el APU de obra no prevista correspondiente, se revisó y corrigió la mano de obra, el rendimiento del taladro se ajustó de acuerdo al rendimiento real en obra.

NP10 y NP11: Se incluye el retiro de escombros en el APU de obra no prevista correspondiente, se aclara que el muro tiene una altura de 4,85 ML, por tanto, se requiere de armada y traslado de 4 secciones de andamio certificado, el rendimiento de la mano de obra fue revisado y ajustado en concordancia con las condiciones reales de obra.

NP12 y NP13: Se ajustó el rendimiento de la mano de obra, disposición final en APU correspondiente.

Agradecemos su amable atención a la presente

Cordialmente,

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

Bogotá D.C. 23 de septiembre de 2022.

C.E. 77-22

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: Solicitud Modificación Forma de Pago

Cordial saludo,

De la manera más atenta solicitamos realizar un otro-si al contrato de la referencia con el fin de incluir las Obras no Previstas; respetuosamente solicitamos en el mismo otro-si, modificar la forma de pago en concordancia con los estudios previos que establece que se harán pagos parciales, sujetos al cumplimiento de avance de obra o hitos durante la ejecución de obra".

Agradecemos su amable atención a la presente

Cordialmente,

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

Bogotá D.C. 06 de octubre de 2022.

C.E. 79-22

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: Diseño Eléctrico

Cordial saludo,

De la manera más atenta adjunto Diseño Eléctrico para su revisión y aprobación.

Agradezco su amable atención a la presente y quedo atento a cualquier comentario.

Cordialmente,

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

Bogotá D.C. 07 de octubre de 2022.

C.E. 80-22

Señores
GNG SERVICIO DE INGENIERIA SAS
Atc. ANTONIO GONZALEZ FANDIÑO
Representante Legal Suplente
Ciudad

Ref. Obra de Reforzamiento Estructural y las Adecuaciones Físicas y Eléctricas de la sede Fragua. Contrato 0826 de 2022.

Asunto: APUS Y MEMORIAS DE CALCULO

Cordial saludo,

Dando alcance a su comunicado GNG_MVCT_827_2022_148, y con el fin de dar celeridad, requerimos la aprobación o recomendación del diseño de placa de contrapiso, malla y recebo B-400, entregada el pasado 5 de octubre.

Agradezco su amable atención a la presente y quedo atento a cualquier comentario.

Cordialmente,

CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022
JOHANN BUENDIA RODRIGUEZ
Representante Legal

Elaboró: pc
Revisó: jb

Cel. 3125225034
consorcioestructuras2022@gmail.com
Oficina: Carrera 46 No. 152-46 Of. 404

GNG Ingeniería S.A.S.	INFORME SEMANAL	CÓDIGO	FR-PRO-018	
		N° VER	F. APROB.	F. REV.
		3	7/05/2018	28/07/2022

I. INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATO No.	826 de 2022				
OBJETO DEL CONTRATO	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**				
SEMANA No.	10	**DEL**	**19/09/2022**	**AL**	**24/09/2022**
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA INICIACIÓN DEL CONTRATO	68 días	**NOMBRE DEL SUPERVISOR**	JAMES ARTURO JURADO FLOREZ		

CONTRATO DE OBRA		**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	
Contratista	**CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022**	**Interventor**	**GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.**
Contrato No.	**826 de 2022**	**Contrato No.**	**827 de 2022**
Fecha de suscripción del contrato	24 de junio de 2022	**Fecha de suscripción del contrato**	1 de julio de 2022
Valor Inicial	$ 2.544.155.462,00	**Valor Inicial**	$ 258.096.612,00
Plazo Inicial	6 meses	**Plazo Inicial**	6 meses
Plazo Actualizado	N/A	**Plazo Actualizado**	N/A
Fecha de Iniciación	1 de julio de 2022	**Fecha de Iniciación**	1 de julio de 2022
SUSPENSIÓN 1	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022	**SUSPENSIÓN 1**	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022
Fecha Inicial de Terminación*	31 de diciembre de 2022	**Fecha de Terminación**	31 de diciembre de 2022
Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1*	18 de enero de 2023	**Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1***	18 de enero de 2023
No póliza contrato de obra	21-44-101386456	**No póliza contrato de interventoría**	337-47-994000018997
Fecha aprobación	6/07/2022	**Fecha aprobación**	5/08/2022

* Se pueden adicionar celdas de acuerdo a prorrogas

II. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS

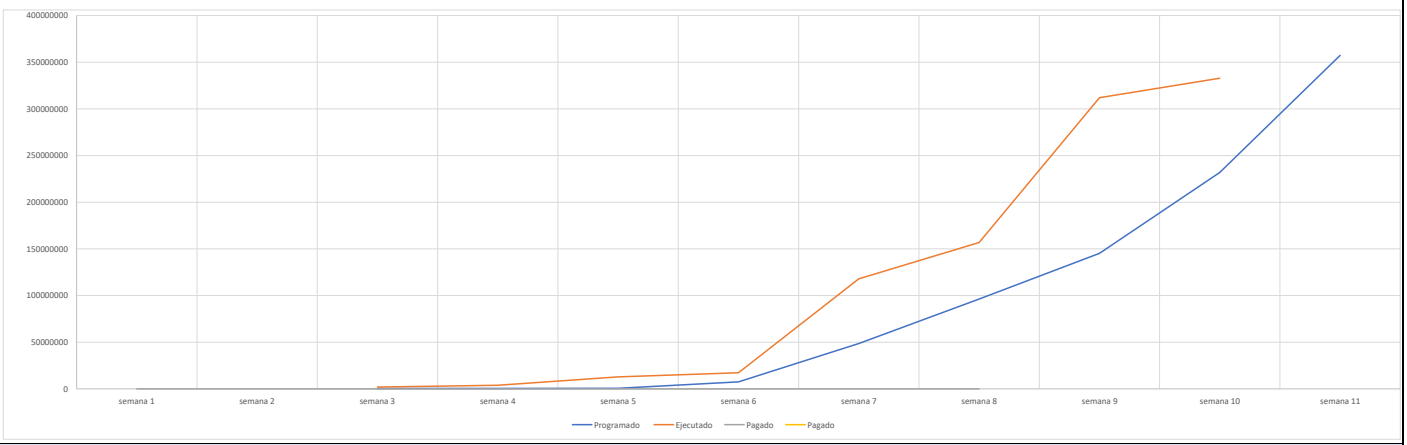
CONTRATO DE OBRA			**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
AMPARO	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**	**AMPARO**	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/07/2022-01/05/2023	$ 254.415.546,20	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	1/07/2022-25/08/2023	$ 51.619.322,40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	01/07/2022-31/12/2025	$ 127.207.773,10	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	1/07/2022-25/01/2026	$ 25.809.661,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	01/05/2022-01/05/2028	$ 508.831.092,40	CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022-31/12/2027	$ 77.428.983,60

III. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

No	Ubicación de la actividad	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor programado	Valor ejecutado	%avance ejecutado	Descripción de la Actividad
1	ACTA DE VECINDAD	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	El CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 realiza elaboración de Actas de Vecindad conforme lo encontrado en la obra y predios vecinos.
2	CAMPAMENTO	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza el campamento para personal de obra del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
3	CERRAMIENTO PROVISIONAL	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza cerramiento provisonal por parte del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	14/01/2023	17/01/2023	$ 0,00	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	1/08/2022	20/08/2022	$ 1.913.604,48	$ 1.913.239,85	100%	Se realiza localización y replanteo con equipo de topografía especializado de precisión.
6	EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	31/10/2022	1/11/2022	$ 0,00	$ 0,00	0%	Se realizan excavaciones para recalces Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2
7	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	8/10/22	10/11/2022	$ 0,00	$ 1.581.358,52	20%	Se realiza relleno en excavaciones con recebo común
8	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	17/08/2022	23/09/2022	$ 2.601.211,56	$ 2.601.211,56	45,0%	Se realiza base en concreto pobre (solado) en recalce de vigas Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2
9	ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 33.334.735,88	$ 88.807.528,42	57,54%	Se realiza armado de acero figurado de 60000 PSI para vigas de cimentación Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2
10	CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 3.418.164,12	$ 5.696.939,75	36%	Se realiza fundida de concreto ciclópeo para los contapesos de los Ejes 2, 1, 1´ Costado Occicental Bodega 2
11	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 14.588.830,27	$ 24.314.718,02	36%	Se realiza fundida viga de amarre 4000 PSI Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2

12	RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 12.578.143,75	$ 20.963.572,46	36%	Se realiza recalce en zapatas Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2
13	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO B1 Y BLOQUES (PARA MUROS EXISTENTES Y B-O)	24/11/2022	17/01/2023	$ 0,00	$ 2.336.017,52	14%	Se realiza fundida de columnetas entre los ejes 10´ y 1´ Costado Occidental Bodega 2
14	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 3.221.882,45	$ 5.369.804,08	36,0%	Se realiza fundida de zapatas Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2
15	COLUMNAS 4000 PSI B2 (INCLUYE RECALCES)	30/08/2022	1/11/2022	$ 17.483.131,39	$ 24.395.067,37	27%	Se realiza fundida de columnas Ejes 3 al 1´ Costado Occidental Bodega 2
16	RECALCE VIGAS INTERMEDIAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 1.213.672,74	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
17	RECALCE VIGAS DE REMATE B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 1.232.144,88	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
18	ACERO FIGURADO 60000 PSI DE VIGAS	17/09/2022	1/11/2022	$ 8.500.323,85	$ 42.501.620,61	40%	En obra se encuentra el 55% de este acero
19	ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 15.967.169,48	$ 109.950.987,10	55,8%	Se realiza armado de acero de refuerzo columnas y columnetas entre los ejes 3 al 1´ del costado oriental; se recibe en obra el resto del acero para B2
20	ANCLAJE EPÓXICO BARRAS CORRUGADAS EN MURO-COLUMNA REFORZAMIENTO EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 1.582.365,99	$ 2.406.515,37	33%	Se realiza instalación de anclajes epóxico barras corrugadas en muro-columna en la Bodega 2.
21	INSTALACIONES ELECTRICAS	30/08/2022	17/01/2022	$ 163.923.892,58	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
22	PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	17/09/2022	12/10/2022	$ 12.307.737,18	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
23	REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	23/09/2022	1/11/2022	$ 11.134.125,00	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad

PROGRAMADO			EJECUTADO		
AVANCE	**SEMANAL**	**ACUMULADO**	**AVANCE**	**SEMANAL**	**ACUMULADO**
FINANCIERO ($)	$ 159.793.571,59	$ 305.001.135,59	**FINANCIERO ($)**	$ 20.895.812,07	$ 332.838.580,62
	6,28%	**11,99%**		**0,82%**	**13,08%**
FISICO (%)	**4,00%**	**20,00%**	**FISICO (%)**	**2,00%**	**26,00%**



Seguimiento Ruta Critica

Actividad	Fecha Programada Inicio	Fecha Inicio Real	Tiempo de holgura	Tiempo de Ejecución	Atraso	OBSERVACIONES
SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	**14/01/2023**			**2 días**		

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	**1/08/2022**	**1/08/2022**		**15 días**	**0**	
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTIBAS EN MADERA NORMA NTC 4680 de 120x100cm, PARA CONFORMACIÓN DE PISO EN CARPA.	**14/01/2023**	**17/01/2023**		**2 días**		
EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	**31/10/2022**	**1/08/2022**		**30 días**		
RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	**8/10/2022**	**1/09/2022**		**25 días**		
BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	**17/08/2022**	**8/08/2022**		**30 días**		
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	**17/09/2022**	**23/08/2022**		**35 días**		
INSTALACIONES ELECTRICAS	**30/08/2022**			**109 días**	**25 días**	**Esta actividad no ha inciado**
PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	**17/09/2022**			**20 días**	**7 días**	**Esta actividad no ha inciado**
REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	**23/09/2022**			**30 días**	**1 días**	**Esta actividad no ha inciado**

IV. SEGUIMIENTO A PLANES COMPLEMENTARIOS

Aspecto Legal y Administrativo

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_119 del 19 de septiembre se remite a la entidad ACTA PARCIAL No. 1 - CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_120 del 19 de septiembre se remite a la entidad CAMBIO DE HOJA DE VIDA RESIDENTE - CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_121 del 19 de septiembre se remite al contratista RESPUESTA COMUNICADO C.E.O-30-22 INGRESO PERSONAL CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_122 del 19 de septiembre se remite a la entidad PROGRAMA DE GERENCIA CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_123 del 20 de septiembre se remite a la entidad INFORME SEMANAL No. 9 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_124 del 20 de septiembre se remite a la entidad y al contratrista REVISIÒN COMPONENTE ELECTRICO V3 – CONTRATO DE OBRA No. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_125 del 21 de septiembre se remite a la entidad y al contratista ACTA DE COMITÉ No. 9.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_126 del 22 de septiembre se remite al contratista SEGUIMIENTO A COMPROMISOS CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_127 del 22 de septiembre se remite a la entidad ACTA PARCIAL No. 2 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_128 del 22 de septiembre se remite al contratrista RESPUESTA COMUNICADO C.E.O-30-22 INGRESO PERSONAL CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_129 del 23 de septiembre se remite a la entidad SOLICITUD INCLUSION ITEMS NO PREVISTOS No. 1 Y CAMBIO FORMA DE PAGO CONTRATO DE OBRA No. 826-2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_130 del 23 de septiembre se remite a la entidad y al contratrista ACTA DE COMITÉ No. 10.

Aspecto Financiero

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_119 del 19 de septiembre se remite a la entidad ACTA PARCIAL No. 1 - CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022. Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_127 del 22 de septiembre se remite a la entidad ACTA PARCIAL No. 2 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.

Aspecto Técnico

Actualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 8 oficiales de obra, 11 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades de liberaciòn acero Viga de Cimentación entre Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, zapatas Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Viga de Cimentación entre Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, zapatas Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación de acero de columnas entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental bodega 2, liberación de acero de refuerzo columnas entre los Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, retiro de material de excavaciones y escombros Bodega 2, compactación de rellenos con recebo común mecanicamente con canguro.

Aspecto SST-Ambiental

Durante el presente periodo Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_128 del 22 de septiembre se remite al contratista RESPUESTA COMUNICADO C.E.O-30-22 INGRESO PERSONAL CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.

Aspecto Social

El contratista Consorcio Estructuras 2022 realiza el lavantamiento del Acta de Vecindad en el predio del Costado Norte, el cual pertenece a Secretaría de Movilidad. Se espera la entrega bajo oficio de dicho documento pkr parte del contratista a la Interventoría como parte de los documentos contractuales requeridos.

Aspecto PMT

El CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 se encuentra realizando tramites para la adjudicación de PMT requerido para el proyecto.

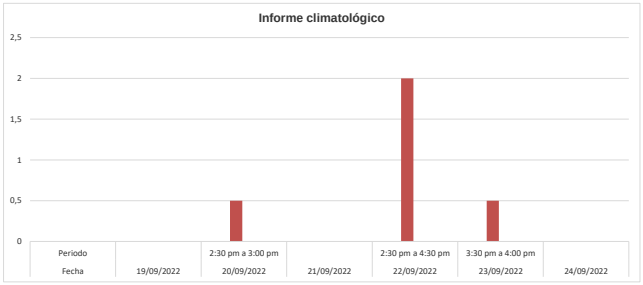
Plan de Manejo de Trafico*

Identificación del PMT	Doc. Aprobación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Prorroga No	Doc. Aprobación	Fecha Terminación

* Opcional dependiendo de los requerimientos del contrato

Información Meteorológica

Fecha	Periodo	Horas de Lluvia
19/09/2022		
20/09/2022	2:30 pm a 3:00 pm	0,5
21/09/2022		
22/09/2022	2:30 pm a 4:30 pm	2
23/09/2022	3:30 pm a 4:00 pm	0,5
24/09/2022		



V. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Recalce vigas de remate en Bodega 2, fundida de columnas Ejes 10 al 7 Costado Occidental Bodega 2, fundida de columnas Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, fundida Viga de cimentación, zapatas y contrapesos Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, fundida viga de cimentación 04, zapatas y contapesos entre los Ejes B y C Costado Sur Bodega 2, fundida de viga aérea entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental Bodega 2 , retiro de escombros, relleno en recebo y compactación mecánica, demolición losa de contrapiso a intervenir.

VI. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

Actualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 8 oficiales de obra, 11 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades de liberaciòn acero Viga de Cimentación entre Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, zapatas Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Viga de Cimentación entre Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, zapatas Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación de acero de columnas entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental bodega 2, liberación de acero de refuerzo columnas entre los Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, retiro de material de excavaciones y escombros Bodega 2, compactación de rellenos con recebo común mecanicamente con canguro.

OBSERVACIONES	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ

REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Iván Posada	Fanny Almanzar/ Mileth Escalante	Liliana Sánchez/ Guillermo Narváez
CARGO: COORDINADOR DE PROYECTOS	CARGO: COORDINADOR GESTIÓN INTEGRAL/PROFESIONAL GESTIÓN INTEGRAL	CARGO: SUBGERENTE/ GERENTE
Vobo.	Vobo.	Vobo.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (147)



Descripción: Retiro de material de excavaciones Bodega 2.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (148)



Descripción: Instalación anclajes de columnas a muro Eje 6 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (149)



Descripción: Instalación de anclajes recalce de zapata Eje 8 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (150)



Descripción: Instalación anclajes en columnas y columnetas entre los Ejes 10 al 8 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (151)



Descripción: Demolición de losa de contrapiso entre Ejes 4 y 5 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (152)



Descripción: Ingreso de andamios para trabajos en Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (153)



Descripción: Amarre de acero de refuerzo para columna Eje 9 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (154)



Descripción: Excavaciones entre Eje C y B Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (155)



Descripción: Excavaciones Eje 8 Bodega 2 Costado Oriental.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (156)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Columnas entre Ejes 1 y 6 Bodega 2 Costado Oriental.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (157)

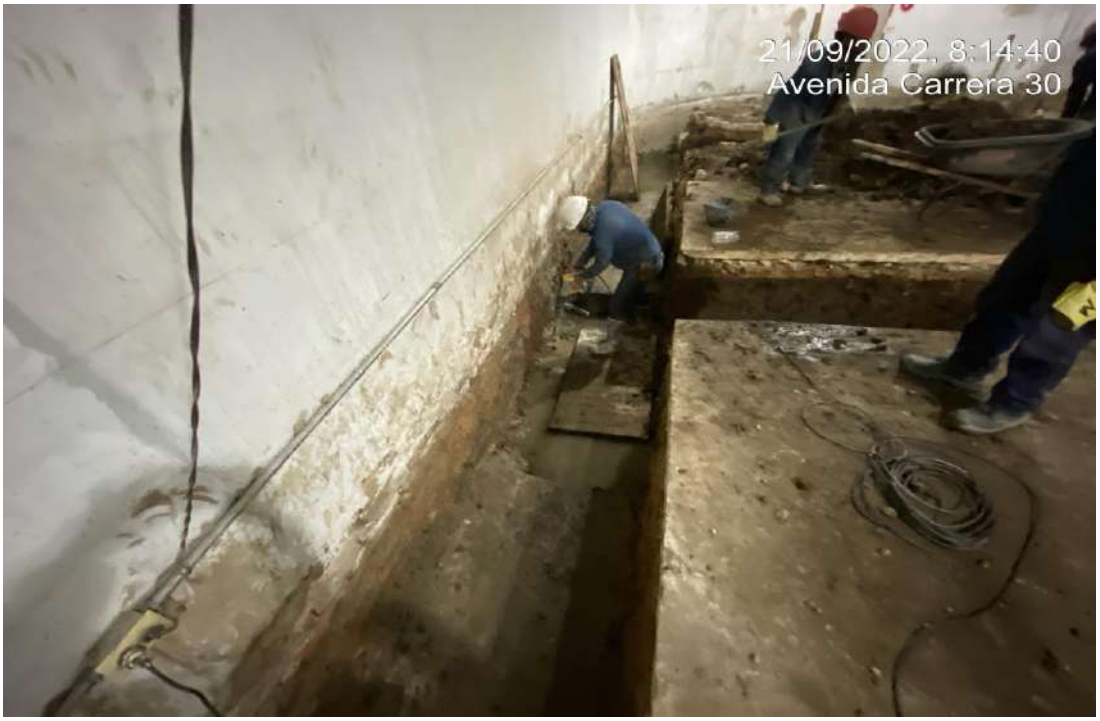


Descripción: Retiro material de excavaciones y escombros Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (158)



Descripción: Perforación para instalación de anclajes en Recalce de zapata entre Ejes C y B Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (159)



Descripción: Instalación anclajes para columneta entre Ejes 8 7 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (160)

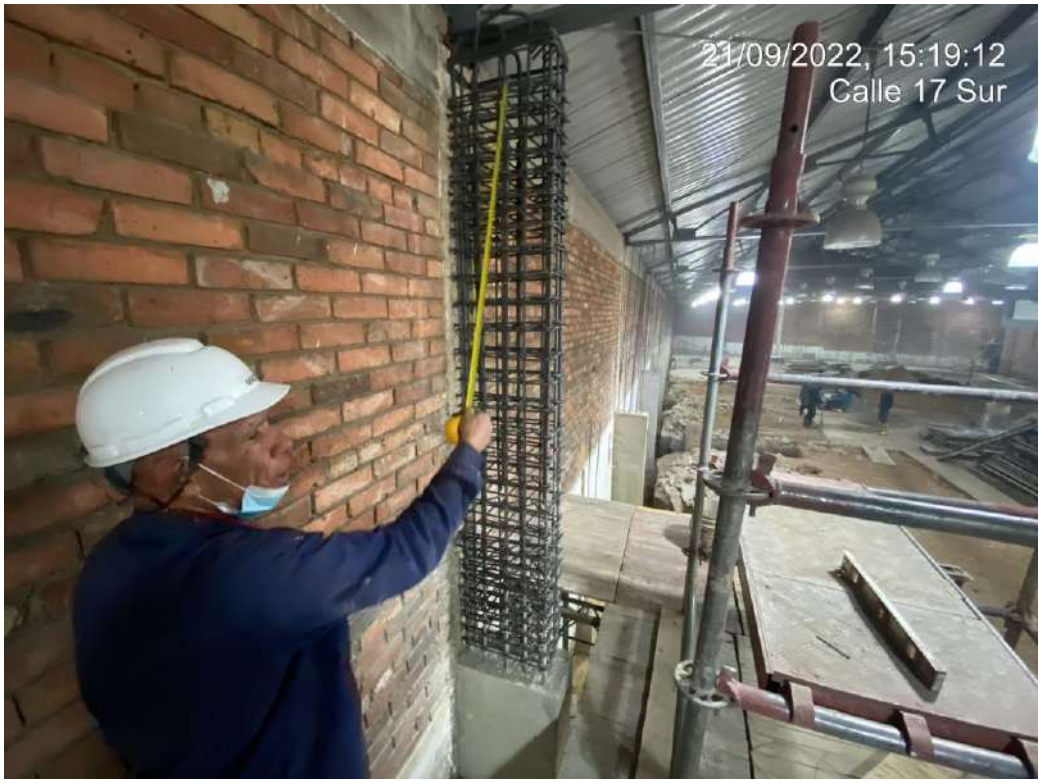


Descripción: Instalación de formaleta en columna, columneta Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (161)



Descripción: Revisión y liberación acero de refuerzo Columna Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (162)

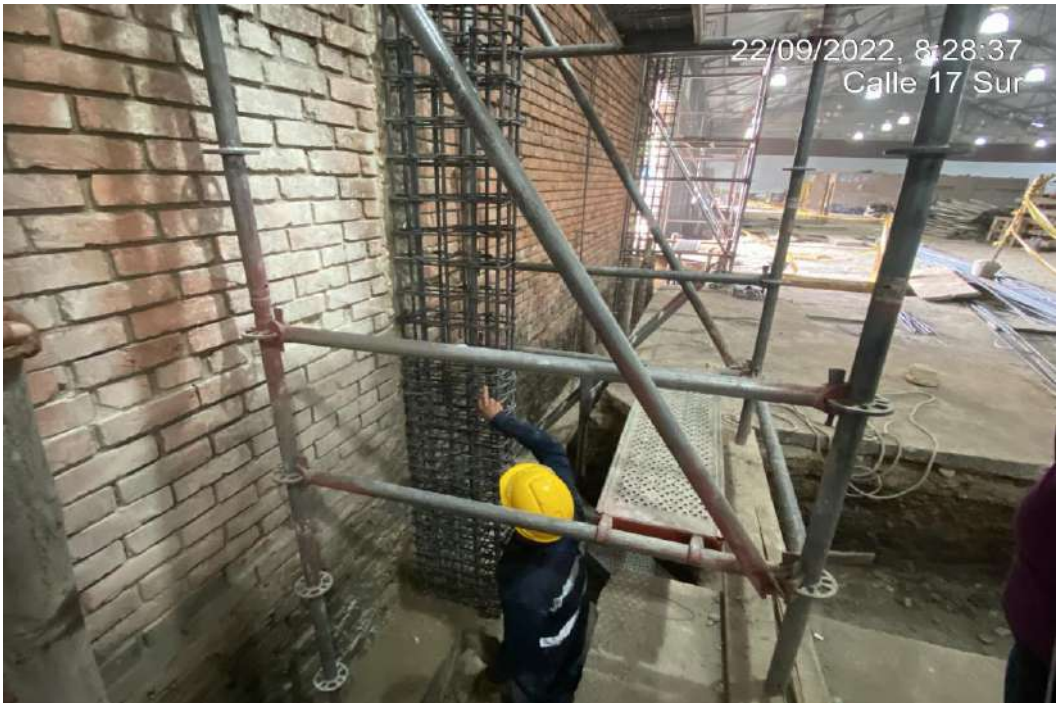


Descripción: Amarre acero de refuerzo Viga de Cimentación Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (163)



Descripción: Verificación y liberación acero de refuerzo de columnas Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (164)



Descripción: Demolición de losa contrapiso entre Ejes 4 al 3 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (165)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Viga de contrapeso entre Ejes C y B Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (166)



Descripción: Compactación mecánica de material de relleno entre los Ejes 5 al 4 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (167)



Descripción: Instalación formaleta en columnas entre los Ejes 8 y 7 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (168)



Descripción: verificación y liberación acero de refuerzo Viga de cimentación entre Ejes 7 y 8 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (169)



Descripción: Levantamiento topográfico Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (170)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Viga de aérea entre Ejes 10 al 8 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	Cargo: Profesional RUC y/o calidad	Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente
Vo.Bo.	Vo.Bo.	Vo.Bo.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**19 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (171)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Viga de contrapeso y viga de cimentación entre Ejes 9 y 10 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

GNG Ingeniería S.A.S.	INFORME SEMANAL	CÓDIGO	FR-PRO-018	
		N° VER	F. APROB.	F. REV.
		3	7/05/2018	28/07/2022

I. INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATO No.	826 de 2022				
OBJETO DEL CONTRATO	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**				
SEMANA No.	11	**DEL**	**26/09/2022**	**AL**	**1/10/2022**
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA INICIACIÓN DEL CONTRATO	75 días	**NOMBRE DEL SUPERVISOR**	JAMES ARTURO JURADO FLOREZ		

CONTRATO DE OBRA		**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	
Contratista	**CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022**	**Interventor**	**GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.**
Contrato No.	**826 de 2022**	**Contrato No.**	**827 de 2022**
Fecha de suscripción del contrato	24 de junio de 2022	**Fecha de suscripción del contrato**	1 de julio de 2022
Valor Inicial	$ 2.544.155.462,00	**Valor Inicial**	$ 258.096.612,00
Plazo Inicial	6 meses	**Plazo Inicial**	6 meses
Plazo Actualizado	N/A	**Plazo Actualizado**	N/A
Fecha de Iniciación	1 de julio de 2022	**Fecha de Iniciación**	1 de julio de 2022
SUSPENSIÓN 1	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022	**SUSPENSIÓN 1**	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022
Fecha Inicial de Terminación*	31 de diciembre de 2022	**Fecha de Terminación**	31 de diciembre de 2022
Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1*	18 de enero de 2023	**Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1***	18 de enero de 2023
No póliza contrato de obra	21-44-101386456	**No póliza contrato de interventoría**	337-47-994000018997
Fecha aprobación	6/07/2022	**Fecha aprobación**	5/08/2022

* Se pueden adicionar celdas de acuerdo a prorrogas

II. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS

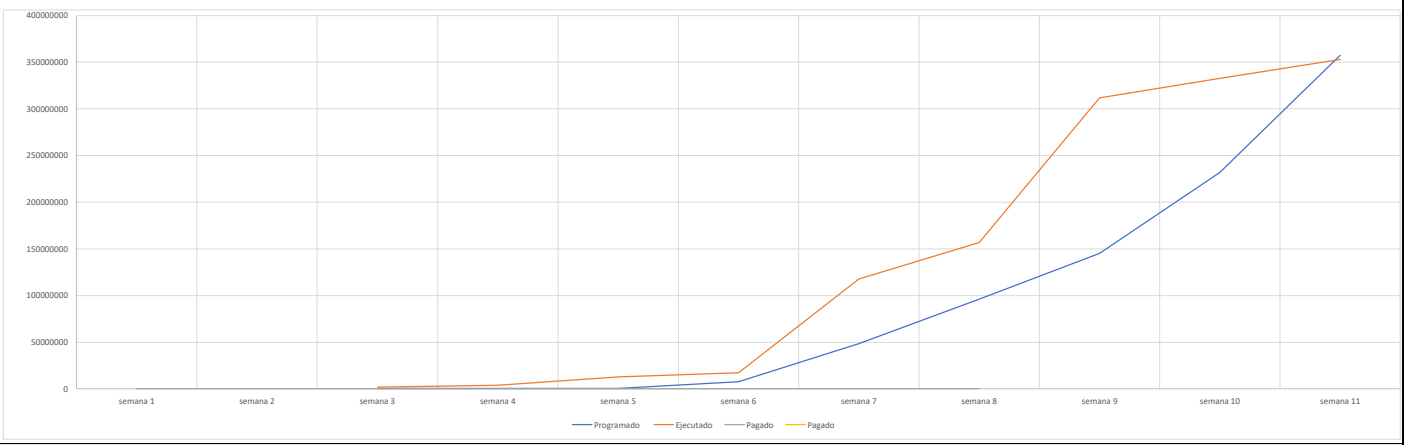
CONTRATO DE OBRA			**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
AMPARO	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**	**AMPARO**	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/07/2022-01/05/2023	$ 254.415.546,20	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	1/07/2022-25/08/2023	$ 51.619.322,40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	01/07/2022-31/12/2025	$ 127.207.773,10	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	1/07/2022-25/01/2026	$ 25.809.661,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	01/05/2022-01/05/2028	$ 508.831.092,40	CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022-31/12/2027	$ 77.428.983,60

III. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

No	Ubicación de la actividad	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor programado	Valor ejecutado	%avance ejecutado	Descripción de la Actividad
1	ACTA DE VECINDAD	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	El CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 realiza elaboración de Actas de Vecindad conforme lo encontrado en la obra y predios vecinos.
2	CAMPAMENTO	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza el campamento para personal de obra del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
3	CERRAMIENTO PROVISIONAL	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza cerramiento provisonal por parte del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	14/01/2023	17/01/2023	$ 0,00	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	1/08/2022	20/08/2022	$ 1.913.604,48	$ 1.913.239,85	100%	Se realiza localización y replanteo con equipo de topografía especializado de precisión.
6	EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	31/10/2022	1/11/2022	$ 0,00	$ 0,00	0%	Se realizan excavaciones para recalces Costado Norte, Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
7	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	8/10/22	10/11/2022	$ 0,00	$ 1.932.770,78	25%	Se realiza relleno en excavaciones con recebo común
8	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	17/08/2022	23/09/2022	$ 2.601.211,56	$ 2.601.211,56	45,0%	Se realiza base en concreto pobre (solado) en recalce de vigas Costado Norte, Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
9	ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 40.279.472,80	$ 88.807.528,42	57,54%	Se realiza armado de acero figurado de 60000 PSI para vigas de cimentación Costado Norte y Costado Oriental Bodega 2
10	CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 4.130.281,42	$ 7.049.962,48	45%	Se realiza fundida de concreto ciclópeo para los contapesos Bodega 2
11	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 17.628.171,04	$ 29.785.530,04	44%	Se realiza fundida viga de amarre 4000 PSI Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2

12	RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 15.198.589,12	$ 26.204.464,56	45%	Se realiza recalce en zapatas Costado Norte y Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
13	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO B1 Y BLOQUES (PARA MUROS EXISTENTES Y B-O)	24/11/2022	17/01/2023	$ 0,00	$ 2.527.170,39	15%	Se realiza fundida de columnetas Costado Occidental Bodega 2
14	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 3.893.107,96	$ 6.645.133,90	44,6%	Se realiza fundida de zapatas Costado Sur y Costado Oriental Bodega 2
15	COLUMNAS 4000 PSI B2 (INCLUYE RECALCES)	30/08/2022	1/11/2022	$ 17.483.131,39	$ 24.395.067,37	27%	Se realiza fundida de columnas Costado Occidental Bodega 2
16	RECALCE VIGAS INTERMEDIAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 2.292.494,01	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
17	RECALCE VIGAS DE REMATE B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 2.327.384,18	$ 1.369.049,12	9%	Esta actividad no se ha inciado
18	ACERO FIGURADO 60000 PSI DE VIGAS	17/09/2022	1/11/2022	$ 16.056.167,43	$ 47.224.023,35	45%	En obra se encuentra el 55% de este acero
19	ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 30.160.210,06	$ 109.950.987,10	55,8%	Se realiza armado de acero de refuerzo columnas y columnetas del costado oriental; se recibe en obra el resto del acero para B2
20	ANCLAJE EPÓXICO BARRAS CORRUGADAS EN MURO-COLUMNA REFORZAMIENTO EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 1.912.025,75	$ 2.472.446,78	34%	Se realiza instalación de anclajes epóxico barras corrugadas en muro-columna en la Bodega 2.
21	INSTALACIONES ELECTRICAS	30/08/2022	17/01/2022	$ 215.689.332,76	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
22	PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	17/09/2022	12/10/2022	$ 23.424.403,59	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
23	REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	23/09/2022	1/11/2022	$ 11.134.125,00	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad

PROGRAMADO			EJECUTADO		
AVANCE	**SEMANAL**	**ACUMULADO**	**AVANCE**	**SEMANAL**	**ACUMULADO**
FINANCIERO ($)	$ 174.286.413,55	$ 406.123.712,53	**FINANCIERO ($)**	$ 20.040.005,08	$ 352.878.585,70
	6,85%	**15,96%**		**0,79%**	**13,87%**
FISICO (%)	**4,00%**	**24,00%**	**FISICO (%)**	**3,00%**	**29,00%**



Seguimiento Ruta Critica

Actividad	Fecha Programada Inicio	Fecha Inicio Real	Tiempo de holgura	Tiempo de Ejecución	Atraso	OBSERVACIONES
SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	**14/01/2023**			**2 días**		

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	**1/08/2022**	**1/08/2022**		**15 días**	**0**	
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTIBAS EN MADERA NORMA NTC 4680 de 120x100cm, PARA CONFORMACIÓN DE PISO EN CARPA.	**14/01/2023**	**17/01/2023**		**2 días**		
EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	**31/10/2022**	**1/08/2022**		**30 días**		
RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	**8/10/2022**	**1/09/2022**		**25 días**		
BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	**17/08/2022**	**8/08/2022**		**30 días**		
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	**23/08/2022**	**13/08/2022**		**55 días**		
ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	**17/09/2022**	**23/08/2022**		**35 días**		
INSTALACIONES ELECTRICAS	**30/08/2022**			**109 días**	**34 días**	**Esta actividad no ha inciado**
PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	**17/09/2022**			**20 días**	**16 días**	**Esta actividad no ha inciado**
REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	**23/09/2022**			**30 días**	**10 días**	**Esta actividad no ha inciado**

IV. SEGUIMIENTO A PLANES COMPLEMENTARIOS

Aspecto Legal y Administrativo

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_131 del 26 de septiembre se remite a la entidad SOLICITUD TRÁMITE CURADURIA – CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_132 del 26 de septiembre se remite a la entidad INFORME SEMANAL No. 10 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_133 del 27 de septiembre se remite al contratista ALCANCE COMUNICADO GNG_MVCT_827_2022_092 SUBSANACION SG-SST CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_134 del 27 de septiembre se remite al contratista RESPUESTA COMUNICADO C.E-03-22 ACLARACIÓN DISEÑO ELECTRICO CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_135 del 29 de septiembre se remiten al contratista OBSERVACIONES INFORME MENSUAL No. 1 SST CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_136 del 29 de septiembre se remite a la entidad y al contratrista APROBACIÓN SG-SST - CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_137 del 29 de septiembre se solicita al contratista ENTREGA DISEÑO ELECTRICO CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_138 del 29 de septiembre se remite a la entidad y al contratista ACTA DE COMITÉ No. 11.

Aspecto Financiero

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_133 del 27 de septiembre se remite al contratista ALCANCE COMUNICADO GNG_MVCT_827_2022_092 SUBSANACION SG-SST CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_135 del 29 de septiembre se remiten al contratista OBSERVACIONES INFORME MENSUAL No. 1 SST CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.

Aspecto Técnico

Actualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 8 oficiales de obra, 11 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades de liberaciòn acero Viga de Cimentación entre Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, zapatas Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Viga de Cimentación entre Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, zapatas Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación de acero de columnas entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental bodega 2, liberación de acero de refuerzo columnas entre los Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, retiro de material de excavaciones y escombros Bodega 2, compactación de rellenos con recebo común mecanicamente con canguro.

Aspecto SST-Ambiental

Durante el presente periodo Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_128 del 22 de septiembre se remite al contratista RESPUESTA COMUNICADO C.E.O-30-22 INGRESO PERSONAL CONTRATO DE OBRA NO. 826 DE 2022.

Aspecto Social

El contratista Consorcio Estructuras 2022 realiza el lavantamiento del Acta de Vecindad en el predio del Costado Norte, el cual pertenece a Secretaría de Movilidad. Se espera la entrega bajo oficio de dicho documento pkr parte del contratista a la Interventoría como parte de los documentos contractuales requeridos.

Aspecto PMT

El CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 se encuentra realizando tramites para la adjudicación de PMT requerido para el proyecto.

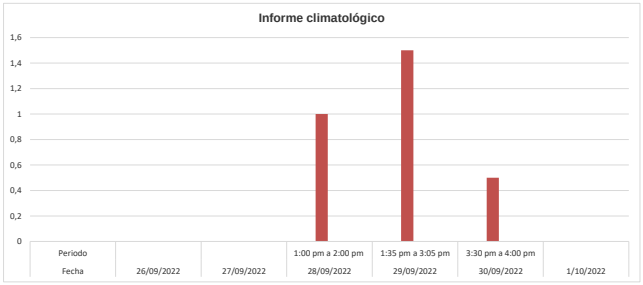
Plan de Manejo de Trafico*

Identificación del PMT	Doc. Aprobación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Prorroga No	Doc. Aprobación	Fecha Terminación

* Opcional dependiendo de los requerimientos del contrato

Información Meteorológica

Fecha	Periodo	Horas de Lluvia
26/09/2022		
27/09/2022		
28/09/2022	1:00 pm a 2:00 pm	1
29/09/2022	1:35 pm a 3:05 pm	1,5
30/09/2022	3:30 pm a 4:00 pm	0,5
1/10/2022		



V. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Recalce vigas de remate en Bodega 2, fundida de columnas Ejes 10 al 7 Costado Occidental Bodega 2, fundida de columnas Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, fundida Viga de cimentación, zapatas y contrapesos Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, fundida viga de cimentación 04, zapatas y contapesos entre los Ejes B y C Costado Sur Bodega 2, fundida de viga aérea entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental Bodega 2 , retiro de escombros, relleno en recebo y compactación mecánica, demolición losa de contrapiso a intervenir.

VI. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

Actualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 8 oficiales de obra, 11 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades de liberaciòn acero Viga de Cimentación entre Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, zapatas Ejes B al C Costado Sur Bodega 2, Viga de Cimentación entre Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, Vigas de Contrapeso Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, zapatas Ejes 7 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación de acero de columnas entre los Ejes 10 al 7 Costado Occidental bodega 2, liberación de acero de refuerzo columnas entre los Ejes 1 al 6 Costado Oriental Bodega 2, retiro de material de excavaciones y escombros Bodega 2, compactación de rellenos con recebo común mecanicamente con canguro.

OBSERVACIONES	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
Se solicita al Consorcio Estructuras 2022 realizar incremento de personal de obra de tal manera que se cubran los costados Norte y Sur en simultaneo en la Bodega 2, ya que se evicencia que con 20 personas es insuficiente para generar mayor rendiemiento en la ejecución del cronograma de obra.		
	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ

REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Iván Posada	Fanny Almanzar/ Mileth Escalante	Liliana Sánchez/ Guillermo Narváez
CARGO: COORDINADOR DE PROYECTOS	CARGO: COORDINADOR GESTIÓN INTEGRAL/PROFESIONAL GESTIÓN INTEGRAL	CARGO: SUBGERENTE/ GERENTE
Vobo.	Vobo.	Vobo.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (172)



Descripción: Purga de bomba estacionaria de concreto para fundida Viga Aérea, Viga de Cimentación Bodega 2.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (173)



Descripción: Asentamiento de ±6 pulgadas (Prueba de Slump)

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (174)



Descripción: Vaciado de concreto Viga de Cimentación entre Ejes 6 y 7 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (175)



Descripción: Vaciado concreto Viga de Contrapeso Eje 6 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (176)



Descripción: Aplicación de Epotoc en Zapata para adherencia del concreto nuevo con el antiguo Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (177)



Descripción: Vibrado de concreto Viga de Contrapeso Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (178)



Descripción: Vaciado de concreto Viga de Cimentación, Viga de Contrapeso, Zapatas entre Ejes B y C Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (179)



Descripción: Vaciado concreto Viga Aérea Ejes 10 al 9 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (180)



Descripción: Compactación Relleno Ejes 3 al 3 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (181)



Descripción: Toma de muestras de cilindros de concreto.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (182)



Descripción: Vaciado concreto Columnas Ejes 1 al 2 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (183)



Descripción: Retiro de material de excavaciones Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (184)



Descripción: Desencofre de Columna Eje 3 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (185)



Descripción: Desencofre de columnas, Viga aérea y columneta Ejes 10 al 9 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (186)



Descripción: Recalce de Muro-Columna Costado Norte entre Ejes B y C Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (187)

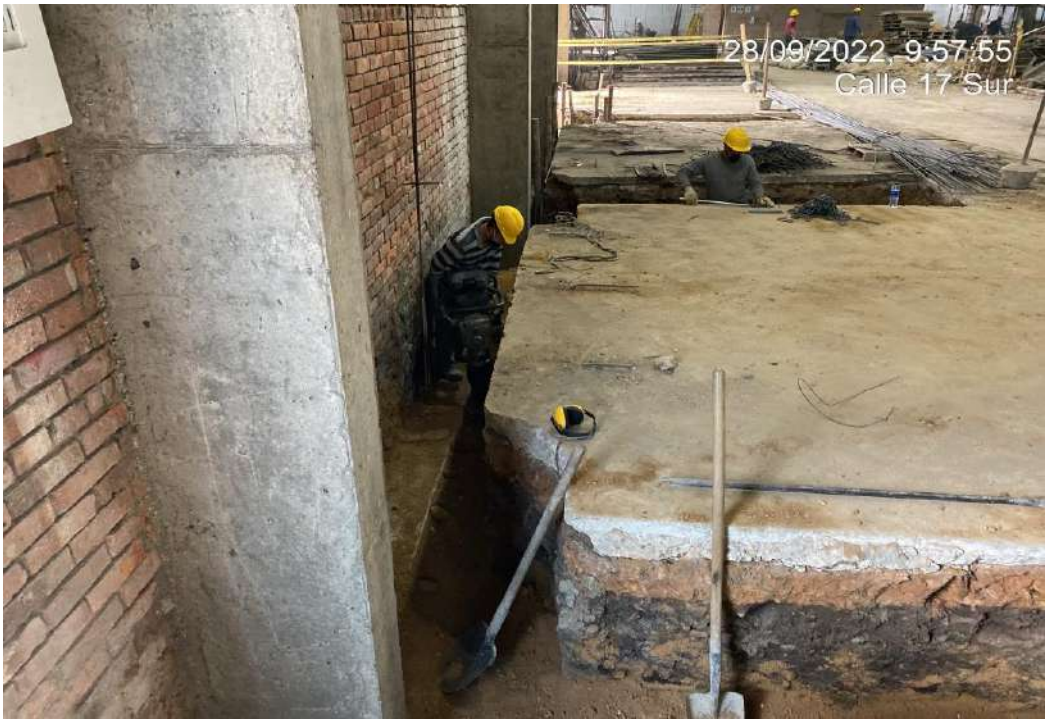


Descripción: Amarre acero de refuerzo columnas Ejes 6 al 3 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (188)

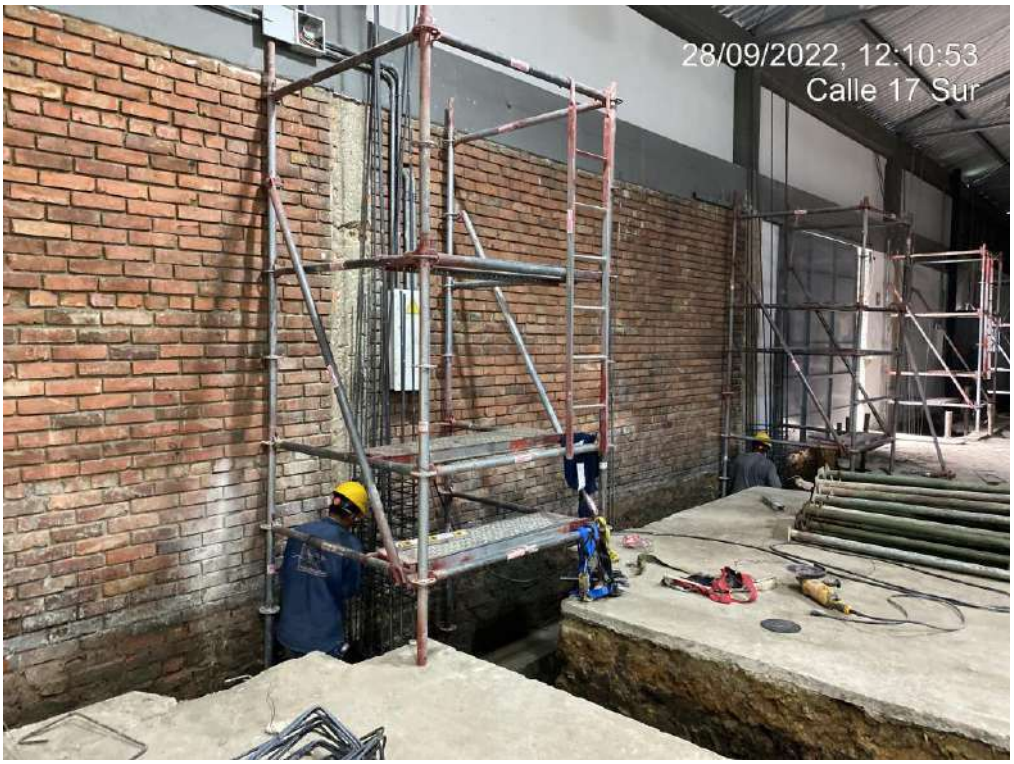


Descripción: Compactación de relleno con recebo común Costado Oriental Bodega 2. .

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (189)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Columnas Ejes 2 al 3 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (190)



Descripción: Recolección de muestras de Recebo, Mixto, Arena, Acero para enviar a laboratorio.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (191)



Descripción: Amarre acero de refuerzo Viga Aérea entre los Ejes 6 al 3 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (192)



Descripción: Amarre acero de refuerzo recalce de columna entre los Ejes B y C Costado Norte Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (193)



Descripción: Compactación de recebo común entre Ejes 3 al 1 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (194)

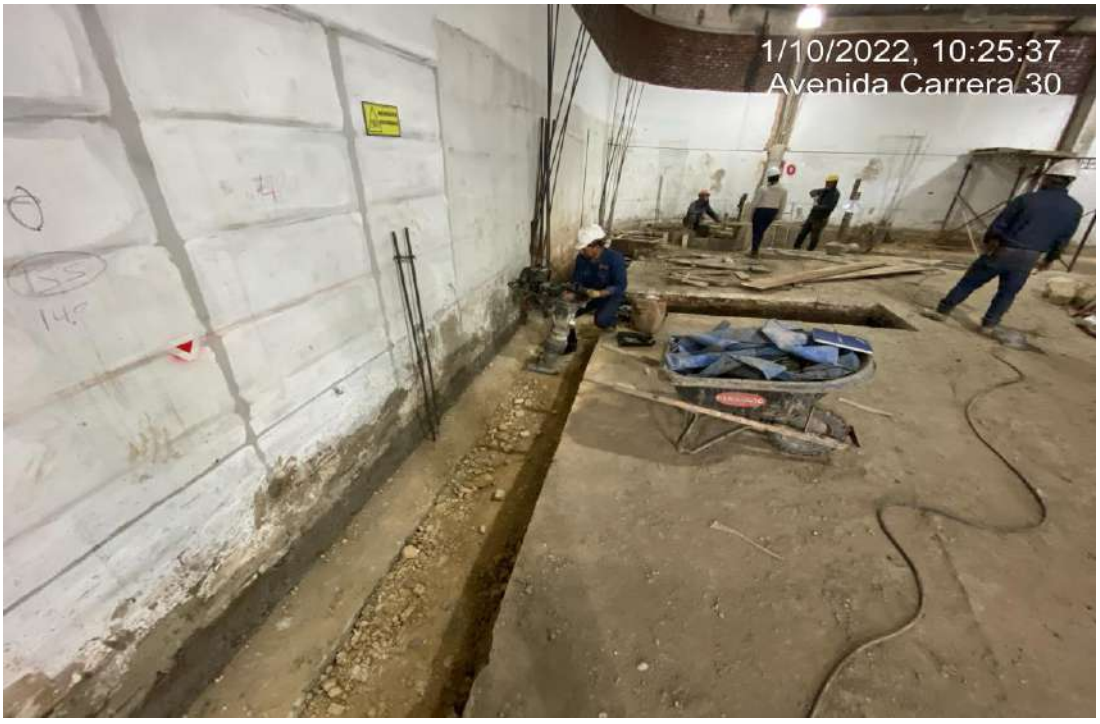


Descripción: Armadura para recalce de viga intermedia entre Ejes 1 al 3 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (195)



Descripción: Compactación de relleno entre Ejes B y C Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**26 DE SEPTIEMBRE DE 2022 AL 1 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (196)



Descripción: Encofrado de Viga Aérea, Columnas y Columnetas entre Ejes 6 al 3 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

GNG Ingeniería S.A.S.	INFORME SEMANAL	CÓDIGO	FR-PRO-018	
		N° VER	F. APROB.	F. REV.
		3	7/05/2018	28/07/2022

I. INFORMACIÓN GENERAL

CONTRATO No.	826 de 2022				
OBJETO DEL CONTRATO	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**				
SEMANA No.	13	**DEL**	**10/10/2022**	**AL**	**15/10/2022**
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA INICIACIÓN DEL CONTRATO	89 días	**NOMBRE DEL SUPERVISOR**	JERÓNIMO VALDERRAMA		

CONTRATO DE OBRA		**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	
Contratista	**CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022**	**Interventor**	**GNG SERVICIOS DE INGENIERÍA S.A.S.**
Contrato No.	**826 de 2022**	**Contrato No.**	**827 de 2022**
Fecha de suscripción del contrato	24 de junio de 2022	**Fecha de suscripción del contrato**	1 de julio de 2022
Valor Inicial	$ 2.544.155.462,00	**Valor Inicial**	$ 258.096.612,00
Plazo Inicial	6 meses	**Plazo Inicial**	6 meses
Plazo Actualizado	N/A	**Plazo Actualizado**	N/A
Fecha de Iniciación	1 de julio de 2022	**Fecha de Iniciación**	1 de julio de 2022
SUSPENSIÓN 1	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022	**SUSPENSIÓN 1**	Del 14 de julio de 2022 al 31 de julio de 2022
Fecha Inicial de Terminación*	31 de diciembre de 2022	**Fecha de Terminación**	31 de diciembre de 2022
Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1*	18 de enero de 2023	**Fecha de Terminación de Acuerdo a la Suspensión No. 1***	18 de enero de 2023
No póliza contrato de obra	21-44-101386456	**No póliza contrato de interventoría**	337-47-994000018997
Fecha aprobación	6/07/2022	**Fecha aprobación**	5/08/2022

* Se pueden adicionar celdas de acuerdo a prorrogas

II. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS

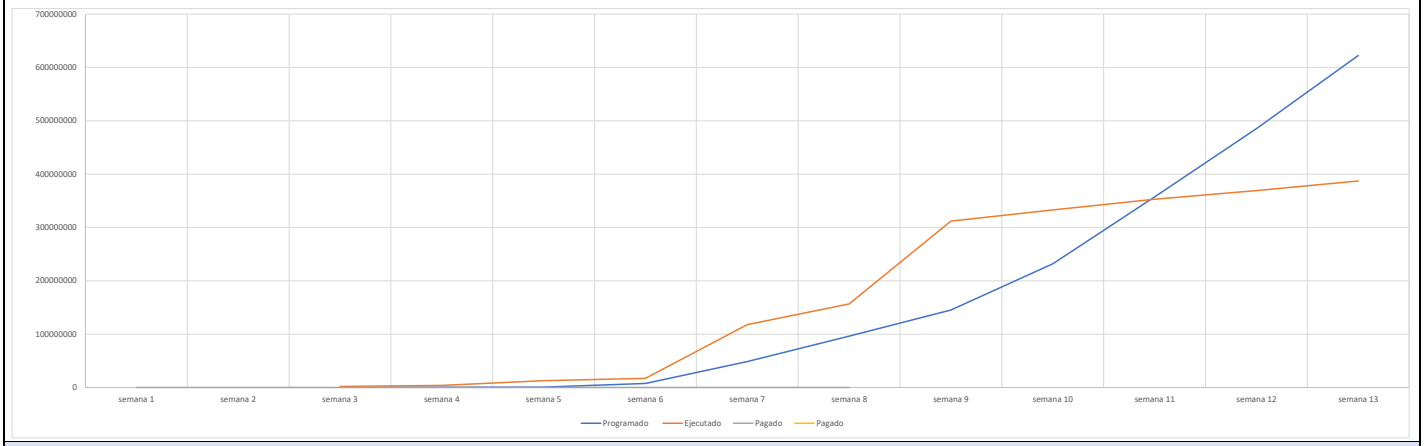
CONTRATO DE OBRA			**CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
AMPARO	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**	**AMPARO**	**VIGENCIA (Desde- hasta)**	**VALOR**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/07/2022-01/05/2023	$ 254.415.546,20	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	1/07/2022-25/08/2023	$ 51.619.322,40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	01/07/2022-31/12/2025	$ 127.207.773,10	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	1/07/2022-25/01/2026	$ 25.809.661,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	01/05/2022-01/05/2028	$ 508.831.092,40	CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022-31/12/2027	$ 77.428.983,60

III. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA

No	Ubicación de la actividad	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor programado	Valor ejecutado	%avance ejecutado	Descripción de la Actividad
1	ACTA DE VECINDAD	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	El CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 realiza elaboración de Actas de Vecindad conforme lo encontrado en la obra y predios vecinos.
2	CAMPAMENTO	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza el campamento para personal de obra del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
3	CERRAMIENTO PROVISIONAL	1/07/2022	13/07/2022	$ 0,00	$ 0,00	100%	Se realiza cerramiento provisonal por parte del CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022.
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	14/01/2023	17/01/2023	$ 0,00	$ 0,00	0%	Esta actividad no se ha inciado
5	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	1/08/2022	20/08/2022	$ 1.913.604,48	$ 1.913.239,85	100%	Se realiza localización y replanteo con equipo de topografía especializado de precisión.
6	EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	31/10/2022	1/11/2022	$ 0,00	$ 0,00	0%	Se realizan excavaciones para recalces Costado Norte, Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
7	RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	8/10/22	10/11/2022	$ 878.532,66	$ 2.108.477,58	27%	Se realiza relleno en excavaciones con recebo común
8	BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	17/08/2022	23/09/2022	$ 2.601.211,56	$ 2.601.211,56	45,0%	Se realiza base en concreto pobre (solado) en recalce de vigas Costado Norte, Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
9	ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 54.168.946,65	$ 88.807.528,42	57,54%	Se realiza armado de acero figurado de 60000 PSI para vigas de cimentación Costado Norte y Costado Oriental Bodega 2
10	CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 5.554.516,02	$ 7.121.174,35	45%	Se realiza fundida de concreto ciclópeo para los contapesos Bodega 2
11	VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 23.706.849,86	$ 30.393.398,20	45%	Se realiza fundida viga de amarre 4000 PSI Costado Norte (Ejes B-C y Costado Oriental (Ejes 1 al 6) Bodega 2

12	RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 20.439.482,58	$ 26.204.464,56	45%	Se realiza recalce en zapatas Costado Norte y Costado Oriental y Costado Sur Bodega 2
13	COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO B1 Y BLOQUES (PARA MUROS EXISTENTES Y B-O)	24/11/2022	17/01/2023	$ 0,00	$ 10.951.072,15	65%	Se realiza fundida de columnetas Costado Occidental Bodega 2
14	ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 4.564.333,47	$ 6.712.256,45	45,0%	Se realiza fundida de zapatas Costado Sur y Costado Oriental Bodega 2
15	COLUMNAS 4000 PSI B2 (INCLUYE RECALCES)	30/08/2022	1/11/2022	$ 30.900.419,11	$ 36.592.601,05	41%	Se realiza fundida de columnas Costado Occidental Bodega 2
16	RECALCE VIGAS INTERMEDIAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 4.450.133,84	$ 6.068.365,06	41%	Esta actividad no se ha inciado
17	RECALCE VIGAS DE REMATE B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 4.517.862,76	$ 4.517.862,76	30%	Esta actividad no se ha inciado
18	ACERO FIGURADO 60000 PSI DE VIGAS	17/09/2022	1/11/2022	$ 31.167.854,58	$ 47.224.023,35	45%	En obra se encuentra el 55% de este acero
19	ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	17/09/2022	1/11/2022	$ 58.546.288,53	$ 109.950.987,10	55,8%	Se realiza armado de acero de refuerzo columnas y columnetas del costado oriental; se recibe en obra el resto del acero para B2
20	ANCLAJE EPÓXICO BARRAS CORRUGADAS EN MURO-COLUMNA REFORZAMIENTO EN B2	23/08/2022	1/11/2022	$ 2.571.345,25	$ 2.966.936,41	41%	Se realiza instalación de anclajes epóxico barras corrugadas en muro-columna en la Bodega 2.
21	INSTALACIONES ELECTRICAS	30/08/2022	17/01/2022	$ 301.965.065,06	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
22	PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	17/09/2022	12/10/2022	$ 39.702.378,49	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
23	REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	23/09/2022	1/11/2022	$ 157.884.679,41	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
24	"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 140 X 3/16""L=6M"	6/10/2022	26/10/2022	$ 3.021.870,70	$ 3.077.831,37	25%	Se realiza corte y se inicia soldadura
25	REPARACIONES PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA B1 Y B2	6/10/2022	17/01/2023	$ 595.142,96	$ 0,00	0%	No se ha iniciado esta actividad
26	"GROUTING PARA DOVELAS 3/8"" EN REFORZAMIENTO DE MUROS EN B2"	6/10/2022	1/11/2022	$ 1.978.573,85	$ 0,00	0%	De acuerdo a comité, esta actividad no se va a ejeutar y se eilimina del presupuesto
27	ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04m (ampliación Bloques centrales)	12/10/2022	1/11/2022	$ 812.538,33	$ 0,00	0%	De acuerdo a comité, esta actividad no se va a ejeutar y se eilimina del presupuesto
28	"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 160 X 1/4"" L=16M"	12/10/2022	1/11/2022	$ 6.155.198,81	$ 3.098,96	13%	Se realiza corte y se inicia soldadura
29	"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 2 X 1/4"" L=4M"	12/10/2022	1/11/2022	$ 769.167,11	$ 387,25	14%	Se realiza corte y se inicia soldadura
30	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PROTECCION CONTRA FUEGO 1 HORA PARA ESTRUCTURAS METALICAS (CERCHAS)	12/10/2022	1/11/2022	$ 8.611.790,64	$ 4.335,79	13%	Se realiza pintada de elementos instalados

PROGRAMADO			EJECUTADO		
AVANCE	**SEMANAL**	**ACUMULADO**	**AVANCE**	**SEMANAL**	**ACUMULADO**
FINANCIERO ($)	$ 145.156.178,61	$ 767.477.786,68	**FINANCIERO ($)**	$ 18.032.807,75	$ 387.219.252,21
	5,71%	**30,17%**		**0,71%**	**15,22%**
FISICO (%)	**5,00%**	**34,00%**	**FISICO (%)**	**5,00%**	**37,00%**



Seguimiento Ruta Critica

Actividad	Fecha Programada Inicio	Fecha Inicio Real	Tiempo de holgura	Tiempo de Ejecución	Atraso	OBSERVACIONES
SUMINISTRO E INSTALACION DE CARPA TIPO HANGAR	14/01/2023			2 días		
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRECISIÓN	1/08/2022	1/08/2022		15 días	0	
SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTIBAS EN MADERA NORMA NTC 4680 de 120x100cm, PARA CONFORMACIÓN DE PISO EN CARPA.	14/01/2023	17/01/2023		2 días		
EXCAVACIONES VARIAS PARA RECALCES EN REFORZAMIENTO DE CIMENTACIÓN (BODEGA 2)	31/10/2022	1/08/2022		30 días		
RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE PARA RECALCES DE CIMENTACIÓN	8/10/2022	1/09/2022		25 días		
BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI (ZAPATAS, RECALCES, VIGAS CIM)	17/08/2022	8/08/2022		30 días		
VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 4000 PSI EN B2	23/08/2022	13/08/2022		55 días		
ACERO FIGURADO 60000 PSI CIM. EN B2	23/08/2022	13/08/2022		55 días		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	23/08/2022	13/08/2022		55 días		
CONTRAPESOS EN CICLÓPEO B2	23/08/2022	13/08/2022		55 días		
RECALCE DE ZAPATAS EXISTENTES EN B2	23/08/2022	13/08/2022		55 días		
ACERO FIGURADO 60000 PSI COLUMNAS Y COLUMNETAS B2	17/09/2022	23/08/2022		35 días		
INSTALACIONES ELECTRICAS	30/08/2022			109 días	48 días	Esta actividad no ha inciado
PLACA BASE CONTRAPISO EN CONCRETO 0.10m 4000 PSI (ampliación Bloques centrales, recuperación excavaciones cimentación Bodegas B1 y B2)	17/09/2022			20 días	31 días	Esta actividad no ha inciado
REMODELACIÓN DE PISOS INDUSTRIALES B2 CON ALISTADO ENDURECIDO 1:3, e=4cm.(Incluye corte para juntas de retracción, escarificar superficie existente para generar perfil de de adherencia, imprimante y mortero de reparación para toppings).	23/09/2022			30 días	25 días	Esta actividad no ha inciado
"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 140 X 3/16""L=6M"	6/10/2022	6/10/2022				Se realiza corte y se inicia soldadura
REPARACIONES PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA B1 Y B2	6/10/2022				12 días	Esta actividad no ha inciado

"GROUTING PARA DOVELAS 3/8"" EN REFORZAMIENTO DE MUROS EN B2"	**6/10/2022**				**-**	**De acuerdo a comité, esta actividad no se va a ejeutar y se elimina del presupuesto**
ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04m (ampliación Bloques centrales)	**12/10/2022**					**De acuerdo a comité, esta actividad no se va a ejeutar y se elimina del presupuesto**
"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 160 X 1/4"" L=16M"	**12/10/2022**	**11/10/2022**				**Se realiza corte y se inicia soldadura**
"ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA (REFORZAMIENTO DE CERCHAS): LÁMINA 2 X 1/4"" L=4M"	**12/10/2022**	**12/10/2022**				**Se realiza corte y se inicia soldadura**
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PROTECCION CONTRA FUEGO 1 HORA PARA ESTRUCTURAS METALICAS (CERCHAS)	**12/10/2022**	**12/10/2022**				**Se realiza pintura de elementos instalados**

IV. SEGUIMIENTO A PLANES COMPLEMENTARIOS

Aspecto Legal y Administrativo

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_151 del 10 de octubre se remite al contratista ACTUALIZACIÓN RESPUESTA OFICIO C.E.O 40-22 CONTRATO DE OBRA No. 826 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_152 del 10 de octubre se remite a la entidad INFORME SEMANAL No. 12 - CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 827 de 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_153 del 11 de octubre se remite al contratista OFICIO 2022EE0101506 MVCT.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_154 del 11 de octubre se remite al contratista CONCEPTO DEL DISEÑO DE LA PLACA DE CONTRAPISO EMITIDO POR EL ESPECIALISTA DE LA SUPERVISIÓN INDEPENDIENTE CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_155 del 12 de octubre se remite al contratista SOLICITUD ENTREGA DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE DENSIDADES EN MATERIAL GRANULAR Y CERTIFICADOS DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 826 DE 2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_157 del 12 de octubre se remite al contratista SOLICITUD FIRMA DE ACTAS DE COMITÉ 13 Y 14 CONTRATO DE OBRA No. 826-2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_158 del 13 de octubre se remite al contratista RESPUESTA OFICIO C.E.O 49-22 - APROBACIÓN INGRESO PERSONAL.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_159 del 13 de octubre se remite al contratista RESPUESTA OFICIO C.E.O 45-22 y C.E.O 51-22 - APROBACIÓN INGRESO EQUIPOS CONTRATO DE OBRA No. 826-2022.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_160 del 13 de octubre se solicita al contratista REVISIÓN COMPONENTE ELECTRICO V4 – CONTRATO DE OBRA No. 826 DE 2022, COMUNICADO EXIGIBILIDAD ACTUALIZACIÓN NTC Y CANTIDADES CON OBSERVACIONES.

Aspecto Legal y Administrativo

Durante el periodo del presente informe no se tramitan acats parciales de los contrato de obra y de intetrventoría.

Aspecto Técnico

Actualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 7 oficiales de obra, 10 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades liberación acero de refuerzo de columna Eje 1´ Costado Occidental Bodega 2, liberación de acero de refuerzo de columneta entre Eje 1 y 1´ Costado Occidental Bodega 2, liberación acero de refuerzo Viga de remate entre Ejes 2 al 1´ Costado Occidental y 1´ al C, amarre acero de refuerzo viga intermedia Costado Oriental Bodega 2, Fundida de Viga de remate entre Ejes 2 al C Bodega 2 (Costado Occidental al C), Fundida de columnetas entre Ejes B y C Costado Norte Bodega 2, Amarre acero de refuerzo Columna Eje 10´ Costado Occidental Bodega 2,Amarre acero de refuerzo Viga Intermedia entre Ejes 1 al 10 Costado Oriental Bodega 2, Revisión acero de refuerzo Viga Intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10, Liberación acero de refuerzo Viga Intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10 Bodega 2, Revisión acero de refuerzo columna Eje 10´ Costado Occidental y Columneta entre Eje 10 y 10´ Costado Occidental Bodega 2,Retiro de escombros Bodega 2, toma de densidades entre Ejes 9 y 10´ Costado Occidental Bodega 2, Instalación de láminas metálicas para refuerzo estructura metálica cubierta Bodega 2, Instalación formaleta en viga intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10 Bodega 2, Demolición recalce muro columna entre ejes C y B Costado Sur Bodega 2, encofrado Columna Eje 10´ y columneta entre Ejes 10´ y 10 Costado Occidental Bodega 2, Fundida Viga Intermedia entre ejes 1 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación acero de refuerzo Colunma 1 entre ejes C y B Costado Sur Bodega 2, toma de prueba de extracción de anclajes Bodega 2.

Aspecto SST-Ambiental

Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_158 del 13 de octubre se remite al contratista RESPUESTA OFICIO C.E.O 49-22 - APROBACIÓN INGRESO PERSONAL.
Mediante oficio GNG_MVCT_827_2022_159 del 13 de octubre se remite al contratista RESPUESTA OFICIO C.E.O 45-22 y C.E.O 51-22 - APROBACIÓN INGRESO EQUIPOS CONTRATO DE OBRA No. 826-2022.

Aspecto Social

No se realizan actividades de Aspecto Social durante el periodo del presente informe.

Aspecto PMT

Actualmente, el proyecto no requiere PMT para su ejecución.

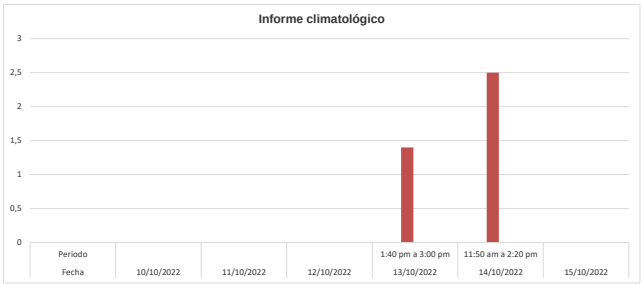
Plan de Manejo de Trafico*

Identificación del PMT	Doc. Aprobación	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Prorroga No	Doc. Aprobación	Fecha Terminación

* Opcional dependiendo de los requerimientos del contrato

Información Meteorológica

Fecha	Periodo	Horas de Lluvia
10/10/2022		
11/10/2022		
12/10/2022		
13/10/2022	1:40 pm a 3:00 pm	1,4
14/10/2022	11:50 am a 2:20 pm	2,5
15/10/2022		



V. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

Fundida de columnas Costado Oriental, Sur Bodega 2, fundida de columnas Oriental y Norte Bodega 2, fundida Viga intermedia y aérea Costado Oriental Bodega 2, retiro de escombros, relleno en recebo y compactación mecánica, instalación láminas 140 X 3/16" L=6M, 4m, 16m cerchas metálicas en cubierta Bodega 2, compactación rellenos Bodega 2.

VI. RESUMEN GENERAL DEL ESTADO DEL CONTRATO

AActualmente el Consorcio Estructuras 2022 tiene en el proyecto 7 oficiales de obra, 10 ayudantes, 1 maestro de obra, 1 almacenista, 1 residente de obra, 1 director de obra. Se realizan actividades liberación acero de refuerzo de columna Eje 1´ Costado Occidental Bodega 2, liberación de acero de refuerzo de columneta entre Eje 1 y 1´ Costado Occidental Bodega 2, liberación acero de refuerzo Viga de remate entre Ejes 2 al 1´ Costado Occidental y 1´ al C, amarre acero de refuerzo viga intermedia Costado Oriental Bodega 2, Fundida de Viga de remate entre Ejes 2 al C Bodega 2 (Costado Occidental al C), Fundida de columnetas entre Ejes B y C Costado Norte Bodega 2, Amarre acero de refuerzo Columna Eje 10´ Costado Occidental Bodega 2,Amarre acero de refuerzo Viga Intermedia entre Ejes 1 al 10 Costado Oriental Bodega 2, Revisión acero de refuerzo Viga Intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10, Liberación acero de refuerzo Viga Intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10 Bodega 2, Revisión acero de refuerzo columna Eje 10´ Costado Occidental y Columneta entre Eje 10 y 10´ Costado Occidental Bodega 2,Retiro de escombros Bodega 2, toma de densidades entre Ejes 9 y 10´ Costado Occidental Bodega 2, Instalación de láminas metálicas para refuerzo estructura metálica cubierta Bodega 2, Instalación formaleta en viga intermedia Costado Oriental entre Ejes 1 al 10 Bodega 2, Demolición recalce muro columna entre ejes C y B Costado Sur Bodega 2, encofrado Columna Eje 10´ y columneta entre Ejes 10´ y 10 Costado Occidental Bodega 2, Fundida Viga Intermedia entre ejes 1 al 9 Costado Oriental Bodega 2, liberación acero de refuerzo Columna 1 entre ejes C y B Costado Sur Bodega 2, toma de prueba de extracción de anclajes Bodega 2.

OBSERVACIONES	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
Se solicita al Consorcio Estructuras 2022 realizar incremento de personal de obra de tal manera que se cubran los costados Norte y Sur en simultaneo en la Bodega 2, así como también actividades del capítulo estructura metálica y cubierta, ya que se evidencia que con 20 personas es insuficiente para generar mayor rendimiento en la ejecución del cronograma de obra. Se solicita al contratista realizar un extendido del material de relleno para compactación; se le recuerda al contratista que los % de compactación aceptados por esta interventoría son iguales o superiores al 95%.		
	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ	ANTONIO RAFAEL GONZALEZ

REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Iván Posada	Fanny Almanzar/ Mileth Escalante	Liliana Sánchez/ Guillermo Narváez
CARGO: COORDINADOR DE PROYECTOS	CARGO: COORDINADOR GESTIÓN INTEGRAL/PROFESIONAL GESTIÓN INTEGRAL	CARGO: SUBGERENTE/ GERENTE
Vobo.	Vobo.	Vobo.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (224)



Descripción: Revisión de acero de refuerzo columna Eje 2 Costado Occidental Bodega 2.

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (225)



Descripción: Instalación formaleta columneta entre Eje 1 y 1´ Costado Occidental Bodega 2

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (226)



Descripción: Instalación de formaleta en viga aérea entre Ejes 3 al 1´ Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (227)



Descripción: Amarre acero de refuerzo viga intermedia entre Ejes 1 al 3 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (228)



Descripción: Amarre acero de refuerzo viga intermedia entre Ejes 3 al 6 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (229)



Descripción: Revisión acero de refuerzo Viga de Remate Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (230)



Descripción: Preparación para compactación de relleno Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (231)



Descripción: Instalación de láminas para reforzamiento de estructura metálica cubierta Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (232)

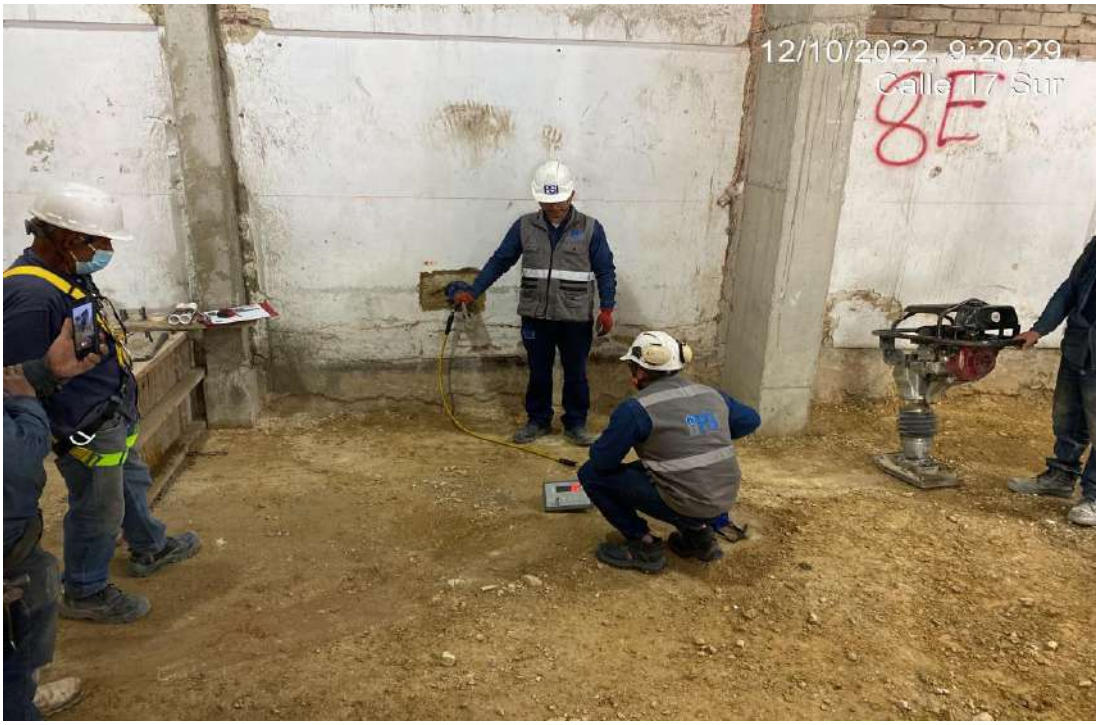


Descripción: Amarre acero de refuerzo Columna Eje 10´ Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (233)



Descripción: Prueba de extracción de anclajes.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (234)



Descripción: Toma de Asentamiento concreto (Prueba de Slump).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (235)



Descripción: Asentamiento concreto ± 6 pulgadas (Slump).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (236)



Descripción: Soldadura de platinas en reforzamiento de estructura metálica de cubierta Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (237)



Descripción: Fundida de Viga de remate, columnas y columnetas Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (238)



Descripción: Toma de cilindros de concreto Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (239)



Descripción: Soldadura de platinas en reforzamiento estructura metálica cubierta Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (240)



Descripción: Instalación de formaleta en viga intermedia Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (241)

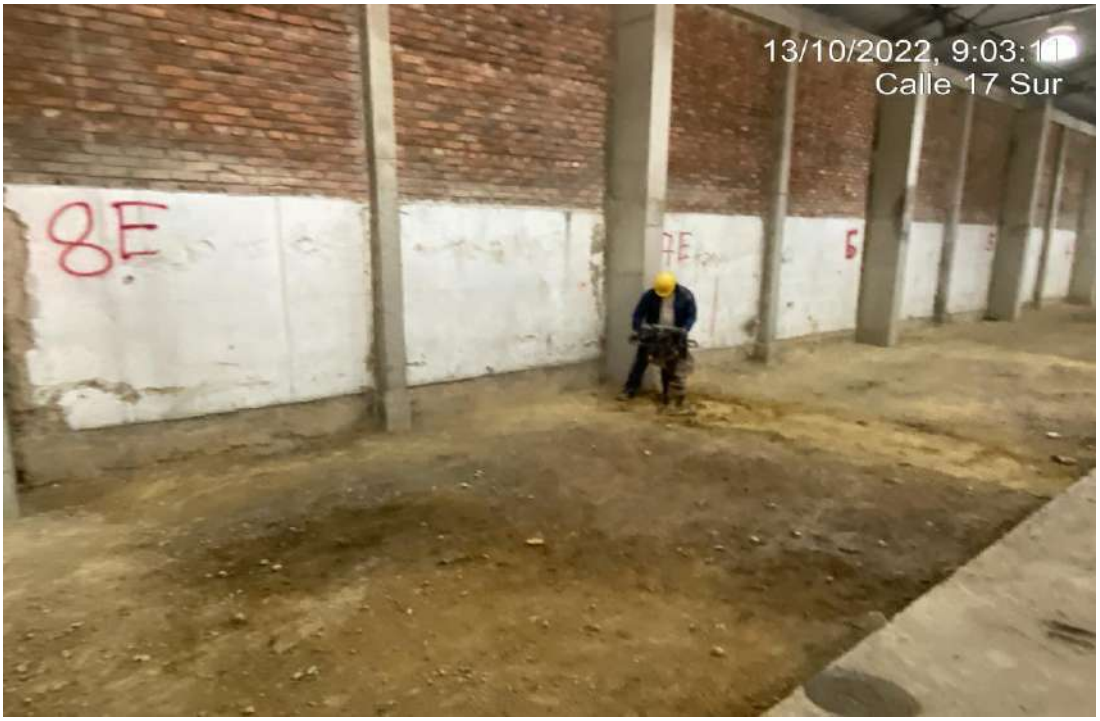


Descripción: Toma de densidad del terreno mediante el Cono de Arena Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (242)



Descripción: Compactación del terreno con canguro en Eje 7 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (243)



Descripción: Recalce de columna nueva en muro ente Ejes B y C Costado Sur Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (244)



Descripción: Toma de Asentamiento concreto (Prueba de Slump).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (245)



Descripción: Asentamiento concreto ± 6 pulgadas (Slump).

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (246)



Descripción: Fundida de viga intermedia entre Ejes 1 al 10 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (247)



Descripción: Fundida de viga intermedia entre Ejes 1 al 10 Costado Oriental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (2248)



Descripción: Compactación con canguro Eje 5 Costado Occidental Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

OBJETO DEL PROYECTO:	**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	**CALLE 17 SUR NO 30-04 SEDE FRAGUA MVCT**
CONTRATO DE OBRA No.:	**826 DE 2022**
FECHA DEL REGISTRO FOTOGRÁFICO:	**10 DE OCTUBRE DE 2022 AL 15 DE OCTUBRE DE 2022**

FOTOGRAFÍA (249)



Descripción: Formaleteado recalce muro columna Costado Sur entre Ejes B y C Bodega 2.

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
Sindy Puello/ Liliana Sanchez	Andrés Flechas/ Mileth Escalante	Lina Díaz/ Guillermo Narváez
Cargo: Coord. Proyectos/ Subgerente	**Cargo: Profesional RUC y/o calidad**	**Cargo: Coordinador SSTAC/ Gerente**
Vo.Bo.	**Vo.Bo.**	**Vo.Bo.**

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101386456	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	06	2022	24	06	2022	00:00	24	04	2028	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	NIT: 901.604.657-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO	IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	NIT: 900.463.725-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3323434

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA No. 086 DE 2022 RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: LA VIGENCIA DE ESTABILIDAD SERA DE CINCO (5) AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	24/06/2022	24/04/2023	$254,415,546.20	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	24/06/2022	24/12/2025	$127,207,773.10	
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	24/04/2023	24/04/2028	$508,831,092.40	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE ACLARA EL NUMERO DEL CONTRATO AMPARADO POR ESTA POLIZA EL CUA ES: CONTRATO DE OBRA No 826 DE 2022.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******890,454,411.70	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101386456	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	06	2022	24	06	2022	00:00	24	04	2028	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		NIT:	901.604.657-1
DIRECCIÓN: CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO:	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		NIT:	900.463.725-2
DIRECCIÓN: CL 17 NRO. 9 - 36	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO:	3323434

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-40-101190625	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	06	2022	24	06	2022	00:00	24	12	2022	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	NIT: 901.604.657-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	NIT: 900.463.725-2

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO DE OBRA N. No. 086 DE 2022 CUYO OBJETO ES:

OBJETO: RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: ASEGURADO: MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2 Y CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 NIT: 901.604.657-1

NOTA: BENEFICIARIOS: TERCEROS AFECTADOS Y MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**24/06/2022**	**24/12/2022**	**$400,000,000.00**	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**24/06/2022**	**24/12/2022**	**$400,000,000.00**	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO SE ACLARA EL NUMERO DEL CONTRATO AMPARADO POR ESTA POLIZA EL CUA ES: CONTRATO DE OBRA No 826 DE 2022.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ **********0.00	$ ******400,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-40-101190625	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
29	06	2022	24	06	2022	00:00	24	12	2022	23:59	ANEXO NO CAUSA PRIMA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		NIT: 901.604.657-1
DIRECCIÓN: CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO: 3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		NIT: 900.463.725-2
DIRECCIÓN: CL 17 NRO. 9 - 36	CIUDAD: BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO: 3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**ANTIGUO COUNTRY**	**21**	**21-44-101386456**	**4**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
05	**08**	**2022**	**01**	**07**	**2022**	**00:00**	**01**	**05**	**2028**	**23:59**	**ANEXO DE PRORROGA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	**NIT: 901.604.657-1**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
	MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	**NIT: 900.463.725-2**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3323434

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA No. 086 DE 2022 RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: LA VIGENCIA DE ESTABILIDAD SERA DE CINCO (5) AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	01/07/2022	18/05/2023	$254,415,546.20	$254,415,546.20
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	01/07/2022	17/01/2026	$127,207,773.10	$127,207,773.10
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	01/05/2023	01/05/2028	$508,831,092.40	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO CON ACTA DE SUSPENSION # 1 DE FECHA 14 DE JULIO 2022 SE ACLARAN LAS VIGENCIAS DE LAS GARANTIAS ARRIBA CITADAS.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ******30,216.00	$ *******8,000.00	$ *******7,261.00	$ ***********45,477.00	$ ******890,454,411.70	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-44-101386456	4

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
05	08	2022	01	07	2022	00:00	01	05	2028	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		**NIT: 901.604.657-1**
DIRECCIÓN: CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		**NIT: 900.463.725-2**
DIRECCIÓN: CL 17 NRO. 9 - 36	**CIUDAD:** BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	**TELÉFONO:**	3323434

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21-44-101386456

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**ANTIGUO COUNTRY**	**21**	**21-40-101190625**	**4**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
05	**08**	**2022**	**01**	**07**	**2022**	**00:00**	**17**	**01**	**2023**	**23:59**	**ANEXO DE PRORROGA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022	**NIT: 901.604.657-1**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO	**NIT: 900.463.725-2**

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 17 NRO. 9 - 36	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-RCE-002A REDIS 04-09 / E-RCE-001A, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO DE OBRA N. No. 086 DE 2022 CUYO OBJETO ES:

OBJETO: RELACIONADO CON LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUACIONES FISICAS Y ELECTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C.

NOTA: ASEGURADO: MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2 Y CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022 NIT: 901.604.657-1

NOTA: BENEFICIARIOS: TERCEROS AFECTADOS Y MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO NIT: 900463725-2.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL	SUMA ASEG ANTERIOR
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**01/07/2022**	**17/01/2023**	**$400,000,000.00**	**$400,000,000.00**
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	**10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV**	**01/07/2022**	**17/01/2023**	**$400,000,000.00**	**$400,000,000.00**

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO CON ACTA DE SUSPENSION # 1 DE FECHA 14 DE JULIO 2022 SE ACLARAN LAS VIGENCIAS DE LAS GARANTIAS ARRIBA CITADAS.

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ******42,260.00	$ *******3,000.00	$ *******8,599.00	$ ***********53,859.00	$ ******400,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	% DE PART.
COMSEGURAR LTDA	998219	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO

NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	ANTIGUO COUNTRY	21	21-40-101190625	4

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
05	08	2022	01	07	2022	00:00	17	01	2023	23:59	ANEXO DE PRORROGA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	CONSORCIO ESTRUCTURAS 2022		**NIT: 901.604.657-1**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CR 46 NRO. 152 - 46 OFICINA 404		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3125225034

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO:		IDENTIFICACIÓN	
	MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO		**NIT: 900.463.725-2**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CL 17 NRO. 9 - 36		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		3323434

BENEFICIARIO: 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

TEXTO ACLARATORIO

PARTICIPANTES CONSORCIO - UNION TEMPORAL :

NOMBRE	IDENTIFICACION	PARTICIPACION
LOPEZ TRIVIÑO PAOLA	52215791-0	50.00
CONCITEC SAS	830000636-5	50.00

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 83 NO 19-10 - TELEFONO: 6-917963 - BOGOTA, D.C.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

21-40-101190625

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

LEIDYDIAZ

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3761816929

PÓLIZA No: 376 - 47 - 994000018997 ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: **BOGOTÁ CALLE 100** COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: EXPEDICION TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

	DIA	MES	AÑO
FECHA DE EXPEDICIÓN	28	06	2022
FECHA DE IMPRESIÓN	28	06	2022

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

DIRECCIÓN: CR 49 NO. 104 B 49 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 2360929

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE INTERVENTORIA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	23/06/2022	30/06/2023	51,619,322.40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	23/06/2022	31/12/2025	25,809,661.20
CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022	31/12/2027	77,428,983.60

BENEFICIARIOS
NIT 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NO. 827 DE 2022 DE FECHA 23 DE JUNIO DE 2022, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUÁCIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

*** NOTA ACLARATORIA ***
EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIOS OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE 5 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***154,857,967.20	$ **********796,458	$****15,000.00	$ ******154,177	$ **********965,635

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES LTDA	5197	100.00			

Las condiciones generales de su póliza se pueden descargar de nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SEGUROS – TU RESPALDO – SEGUROS PATRIMONIALES. Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a verificar la validez de esta póliza ingresando a nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SERVICIOS – CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000376181692

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

CDDF2679070EFA775D

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3761816929

PÓLIZA No: 376 - 47 - 994000018997 ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: **BOGOTÁ CALLE 100** COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: EXPEDICION TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

	DIA	MES	AÑO
FECHA DE EXPEDICIÓN	28	06	2022
FECHA DE IMPRESIÓN	28	06	2022

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

DIRECCIÓN: CR 49 NO. 104 B 49 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 2360929

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE INTERVENTORIA

DESCRIPCION CONTRATO	AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
	CUMPLIMIENTO	23/06/2022	30/06/2023	51,619,322.40
	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	23/06/2022	31/12/2025	25,809,661.20
	CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022	31/12/2027	77,428,983.60

BENEFICIARIOS
NIT 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NO. 827 DE 2022 DE FECHA 23 DE JUNIO DE 2022, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUÁCIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

*** NOTA ACLARATORIA ***
EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIOS OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE 5 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***154,857,967.20	$ **********796,458	$****15,000.00	$ ******154,177	$ **********965,635

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
MONROY GARCIA CONSULTORES LTDA	5197	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

Las condiciones generales de su póliza se pueden descargar de nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SEGUROS – TU RESPALDO – SEGUROS PATRIMONIALES. Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a verificar la validez de esta póliza ingresando a nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SERVICIOS – CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000376181692

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

CDDF2679070EFA775D

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3761816929

PÓLIZA No: 376 - 47 - 994000018997 ANEXO: 1

AGENCIA EXPEDIDORA: **BOGOTÁ CALLE 100** COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

	DIA	MES	AÑO
FECHA DE EXPEDICIÓN	06	07	2022
FECHA DE IMPRESIÓN	06	07	2022

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

DIRECCIÓN: CR 49 NO. 104 B 49 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 2360929

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE INTERVENTORIA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	01/07/2022	08/07/2023	51,619,322.40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	01/07/2022	08/01/2026	25,809,661.20
CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022	31/12/2027	77,428,983.60

BENEFICIARIOS
NIT 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NO. 827 DE 2022 DE FECHA 23 DE JUNIO DE 2022, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUÁCIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

*** NOTA ACLARATORIA ***
EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIOS OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE 5 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

****
MEDIANTE EL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO AL ACTA DE INICIO DE FECHA 01 DE JULIO DE 2022 SE AJUSTAN LAS VIGENCIAS TAL Y COMO SE DESCRIBE.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***154,857,967.20	$ **********0	$********0.00	$ **********0	$ **********0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
MONROY GARCIA CONSULTORES LTDA	5197	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

Las condiciones generales de su póliza se pueden descargar de nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SEGUROS – TU RESPALDO – SEGUROS PATRIMONIALES. Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a verificar la validez de esta póliza ingresando a nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SERVICIOS – CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000376181692

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

CDDF2679070DFE7F59

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: BOGOTÁ CALLE 100 COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47 No PÓLIZA: **994000018997** ANEXO: 1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

TEXTO ITEM 1

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

CLIENTE

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
3761816929

PÓLIZA No: 376 - 47 - 994000018997 ANEXO: 2

AGENCIA EXPEDIDORA: **BOGOTÁ CALLE 100** COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

	DIA	MES	AÑO
FECHA DE EXPEDICIÓN	05	08	2022
FECHA DE IMPRESIÓN	05	08	2022

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

DIRECCIÓN: CARRERA 49 104 B 49 CIUDAD: BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL TELÉFONO: 2360929

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE INTERVENTORIA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	01/07/2022	25/08/2023	51,619,322.40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	01/07/2022	25/01/2026	25,809,661.20
CALIDAD DEL SERVICIO	31/12/2022	31/12/2027	77,428,983.60

BENEFICIARIOS
NIT 900463725 - MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE INTERVENTORIA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NO. 827 DE 2022 DE FECHA 23 DE JUNIO DE 2022, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y LAS ADECUÁCIONES FÍSICAS Y ELÉCTRICAS DE LA SEDE FRAGUA UBICADA EN LA CALLE 17 SUR NO. 30 – 04, DEL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

*** NOTA ACLARATORIA ***
EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIOS OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE 5 AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

****

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***154,857,967.20	$ **********0	$*********0.00	$ **********0	$ **********0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART	NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES LTDA	5197	100.00			

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR, ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN_HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

Las condiciones generales de su póliza se pueden descargar de nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SEGUROS – TU RESPALDO – SEGUROS PATRIMONIALES. Aseguradora Solidaria pensando en su tranquilidad, lo invita a verificar la validez de esta póliza ingresando a nuestra Página Web www.solidaria.com.co en la opción SERVICIOS – CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO.

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000376181692

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 8 y 12 Bogotá

CLIENTE

CDDF2679070AFE7A5E

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: BOGOTÁ CALLE 100 COD. AGENCIA: 376 RAMO: 47 No PÓLIZA: **994000018997** ANEXO: 2

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **GNG SERVICIOS DE INGENIERIA SAS** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.383.717-3**

ASEGURADO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

BENEFICIARIO: **MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO** IDENTIFICACIÓN: NIT **900.463.725-2**

TEXTO ITEM 1

MEDIANTE EL PRESENTE CERTIFICADO Y DE ACUERDO AL ACTA DE SUSPENSIÓN No. 1 DE FECHA 14 DE JULIO DE 2022, SE AJUSTAN LAS VIGENCIAS TAL Y COMO SE DESCRIBE.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

CLIENTE

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

80145437

NUMERO

CORONADO CARO

APELLIDOS

MARCO ANTONIO

NOMBRES



FIRMA



LICENCIA DE TRANSITO No. 00-70013 2417741

HERRERA SUREZ HILDA MARIA

IDENTIFICACION — TIPO DE DOCUMENTO: C.C. X | NIT | T.I. | C.E. | OTRO

No. 21.223.318

DIRECCION: CALLE 5 # 2-15

CIUDAD: BOGOTA D.C. TELEFONO: 25789668

ULTIMO TRAMITE: TRASPASO ORGANISMO DE TRANSITO: COMBITA

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD

FECHA DE EXPEDICION: DIA 25 MES 05 AÑO 2000

NOMBRE Y FIRMA DEL FUNCIONARIO RESPONSABLE
SELLO DE LA OFICINA DE TRANSITO

ESCUDO DE COLOMBIA



REPUBLICA DE COLOMBIA - MINISTERIO DE TRANSPORTE
DIRECCION GENERAL
TRANSPORTE Y TRANSITO TERRESTRE AUTOMOTOR

00-2417741
LICENCIA DE TRANSITO No.

PLACA UNICA	MARCA	LINEA	CILINDRAJE	POTENCIA	MODELO
XAA451	FORD		5700		1954

CLASE DE VEHICULO	COLOR(ES)
VOLQUETA	ROJO MARFIL

SERVICIO	CARROCERIA	No. PUERTAS
PARTICULAR	PLATON	02

NUMERO DE MOTOR	R	NUMERO DE SERIE	R
F60V4E23938			

NUMERO DE CHASIS	R	CAP. TON/PAS	PESO BRUTO VEHICULAR
		8 T/2P	

DISTANCIA ENTRE EJES	VOLUMEN EQUIPADO	No. EJES
XXX	XXX	XXX

ANCHO (m)	ALTO (m)	LARGO (m)
XXX	XXX	XXX

ACTA O MANIFIESTO	DON	IMPTO	NUMERO	CIUDAD	DIA	MES	AÑO
	X		70172501	MANIZALES	15	07	54

EL PESO BRUTO VEHICULAR PARA VEHICULOS ARTICULADOS SERA ESTIPULADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE REMOLQUES, SEMIRREMOLQUES Y SIMILARES

EDICION NAT. 2000

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT
REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE TRÁNSITO

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 159674046

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA CAR PITS SA

NIT: 900081091

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-049-001

Fecha de expedición: 2022/06/19

Fecha de vencimiento: 2023/06/19

DATOS VEHÍCULO

PLACA:	XAA451	**CLASE:**	VOLQUETA
MARCA:	FORD	**MODELO:**	1954
SERVICIO:	Particular	**COMBUSTIBLE:**	GASOLINA
CILINDRAJE:	5700	**NRO. MOTOR:**	F60V4E23938
NRO. CHASIS:		**VIN:**	
LÍNEA:	SIN LINEA		
COLOR:	ROJO MARFIL		

NOMBRE PROPIETARIO: HILDA M. HERRERA S.

FIRMA DEL RESPONSABLE

MARIO ORLANDO BALLEN TRIANA

SOAT

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL
2022-06-17	2022-06-18	2023-06-17

No. DE POLIZA	PLACA No.	CLASE VEHICULO	SERVICIO	CILINDRAJE/KVA	MODELO
11165300053040	XAA451	CARGA O MIXTO	PARTICULAR	5700	1954

PASAJER	MARCA	CARROCERÍA
2	FORD	PLATON
	LINEA VEHICUL FORD	

No. MOTOR	No. CHASIS o No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD
F60V4E23938	XXXX		8.00

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELEFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL	No. DE DOCUMENTO DEL	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
CORONADO CARO, MARCO ANTONIO	3108531162	CC	80145437	BOGOTA D.C

CODIGO DE ASEGURADORA	COD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICION
AT1329	10	988198057	0	SOACHA

TARIF	PRIMA SOAT	CONTRIBUCION	TASA RUNT
320	$ 694500	$ 361100	$ 1900

TOTAL A PAGAR

$ 1057500

AMPAROS POR	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS FARMACÉUTICOS	800	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS
B. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	
C. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	
D GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	10	

FIRMA AUTORIZADA

Modificación unilateral de la vigencia por duplicidad de amparos: Con el fin de evitar duplicidad de amparos, en aquellos eventos en que la aseguradora llegara a evidenciar que existe otra póliza vigente, esta procederá a modificar la vigencia de la (segunda) póliza expedida (expedida con posterioridad), iniciando la vigencia de la misma a partir del vencimiento de la póliza que ya se encuentra registrada en el RUNT.

Antes de usar tu seguro, debes saber que:

Para hacer efectivo el amparo de gastos médicos quirúrgicos, farmacéuticos y de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una IPS que tenga convenio con la aseguradora. Si requieres atención en una IPS que no tenga convenio con la aseguradora, debes pagar de tu bolsillo y luego solicitar el reembolso ante la aseguradora.

Para hacer efectivo el amparo de muerte, debes acudir a una notaría y solicitar la sucesión intestada.

Para hacer efectivo el amparo de incapacidad permanente, debes acudir a una Junta Regional de Calificación de Invalidez y solicitar la calificación de pérdida de capacidad laboral.

Para hacer efectivo el amparo de gastos funerarios, debes acudir a una funeraria y solicitar el servicio.

Para hacer efectivo el amparo de gastos de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una empresa de transporte y solicitar el servicio.

Para hacer efectivo el amparo de gastos médicos quirúrgicos, farmacéuticos y de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una IPS que tenga convenio con la aseguradora. Si requieres atención en una IPS que no tenga convenio con la aseguradora, debes pagar de tu bolsillo y luego solicitar el reembolso ante la aseguradora.

Para hacer efectivo el amparo de muerte, debes acudir a una notaría y solicitar la sucesión intestada.

Para hacer efectivo el amparo de incapacidad permanente, debes acudir a una Junta Regional de Calificación de Invalidez y solicitar la calificación de pérdida de capacidad laboral.

Para hacer efectivo el amparo de gastos funerarios, debes acudir a una funeraria y solicitar el servicio.

Para hacer efectivo el amparo de gastos de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una empresa de transporte y solicitar el servicio.

Para hacer efectivo el amparo de gastos médicos quirúrgicos, farmacéuticos y de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una IPS que tenga convenio con la aseguradora. Si requieres atención en una IPS que no tenga convenio con la aseguradora, debes pagar de tu bolsillo y luego solicitar el reembolso ante la aseguradora.

Para hacer efectivo el amparo de muerte, debes acudir a una notaría y solicitar la sucesión intestada.

Para hacer efectivo el amparo de incapacidad permanente, debes acudir a una Junta Regional de Calificación de Invalidez y solicitar la calificación de pérdida de capacidad laboral.

Para hacer efectivo el amparo de gastos funerarios, debes acudir a una funeraria y solicitar el servicio.

Para hacer efectivo el amparo de gastos de transporte y movilización de víctimas, debes acudir a una empresa de transporte y solicitar el servicio.

Constancia por Pérdida de Documentos



Imprimir constancia

La Policía Nacional de Colombia certifica que el día 1 mes 8 año 2022, a las 10:44 a. m. El(La) señor(a) MARCO ANTONIO CORONADO CARO identificado(a) con Cedula de ciudadanía No. 80145437 , reportó el extravío del(los) documento(s) relacionado(s) a continuación:

Tipo	Número	Descripción
Otro / Other	80145147	PASE CATEGORIA 2

La presente constancia será publicada por un tiempo de seis (6) meses en la página web y se podrá verificar en https://webrp.policia.gov.co:444/publico/buscador_constancia.aspx, mediante el número de consecutivo 8014543738444683.

La presente certificación no constituye documento de identificación y no tiene la validez de una denuncia penal.

© 2008 - POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA - Todos los Derechos Reservados, Carrera 59No 26-21, CAN, Bogotá D.C.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT
REGISTRO ÚNICO NACIONAL DE TRANSITO

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 156097907

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA UNIMILENIO

NIT: 900225056

No. de Certificado de Acreditación: 11-OIN-039-001

Fecha de expedición: 2021/11/09

Fecha de vencimiento: 2022/11/09

DATOS VEHÍCULO

PLACA: PSH299

CLASE: CAMIONETA

MARCA: DODGE

MODELO: 1979

SERVICIO: Particular

COMBUSTIBLE: GAS GASOL

CILINDRAJE: 2000

NRO. MOTOR: T941117C11

NRO. CHASIS: WT941117

VIN:

LÍNEA: SIN LINEA

COLOR: AZUL

NOMBRE PROPIETARIO: FLOR A. DAVILA P.

FIRMA DEL RESPONSABLE

NUNO ANDRE PINTO HENRIQUES

Constancia por Pérdida de Documentos



La Policía Nacional de Colombia certifica que el día 1 mes 8 año 2022, a las 10:29 a. m. El(La) señor(a) MARCO ANTONIO CORONADO CARO identificado(a) con Cedula de ciudadanía No. 80145437 , reportó el extravío del(los) documento(s) relacionado(s) a continuación:

Tipo	Número	Descripción
Cedula de ciudadania / ID	80145437	CEDULA DE CIUDADANIA

La presente constancia será publicada por un tiempo de seis (6) meses en la página web y se podrá verificar en https://webrp.policia.gov.co:444/publico/buscador_constancia.aspx, mediante el número de consecutivo 8014543738444244.

La presente certificación no constituye documento de identificación y no tiene la validez de una denuncia penal.

© 2008 - POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA - Todos los Derechos Reservados, Carrera 59No 26-21, CAN, Bogotá D.C.

Constancia por Pérdida de Documentos



Imprimir constancia

La Policía Nacional de Colombia certifica que el día 1 mes 8 año 2022, a las 10:36 a. m. El(La) señor(a) MARCO ANTONIO CORONADO CARO identificado(a) con Cedula de ciudadanía No. 80145437 , reportó el extravío del(los) documento(s) relacionado(s) a continuación:

Tipo	Número	Descripción
Tarjeta de propiedad	10025894682	TARJETA DE PROPIEDAD DE VEHICULO

La presente constancia será publicada por un tiempo de seis (6) meses en la página web y se podrá verificar en https://webrp.policia.gov.co:444/publico/buscador_constancia.aspx, mediante el número de consecutivo 8014543738444454.

La presente certificación no constituye documento de identificación y no tiene la validez de una denuncia penal.

© 2008 - POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA - Todos los Derechos Reservados, Carrera 59No 26-21, CAN, Bogotá D.C.

RUNT

Consulta Automotores

Realizar otra consulta

Señor usuario si la información suministrada no corresponde con sus datos reales por favor comuníquese con la autoridad de tránsito en la cual solicitó su trámite.

PLACA DEL VEHÍCULO:

XAA451

NRO. DE LICENCIA DE TRÁNSITO:

XAA451

ESTADO DEL VEHÍCULO:

ACTIVO

TIPO DE SERVICIO:

Particular

CLASE DE VEHÍCULO:

VOLQUETA

Información general del vehículo

MARCA:

FORD

LÍNEA:

SIN LINEA

MODELO:

1954

COLOR:

ROJO MARFIL

NÚMERO DE SERIE:

NÚMERO DE MOTOR:

F60V4E23938

NÚMERO DE CHASIS:

NÚMERO DE VIN:

CILINDRAJE:

5700

TIPO DE CARROCERÍA:

PLATON

TIPO COMBUSTIBLE:

GASOLINA

FECHA DE MATRICULA INICIAL(DD/MM/AAAA):

10/09/1954

AUTORIDAD DE TRÁNSITO:

ITBOY - DIST TTO No 1/COMBITA

GRAVÁMENES A LA PROPIEDAD:

NO

CLÁSICO O ANTIGUO:

NO

REPOTENCIADO:

NO

REGRABACIÓN MOTOR (SI/NO):

NO

NRO. REGRABACIÓN MOTOR

REGRABACIÓN CHASIS (SI/NO):

NO

NRO. REGRABACIÓN CHASIS

REGRABACIÓN SERIE (SI/NO):

NO

NRO. REGRABACIÓN SERIE

REGRABACIÓN VIN (SI/NO):

NO

NRO. REGRABACIÓN VIN

VEHÍCULO ENSEÑANZA (SI/NO):

NO

PUERTAS:

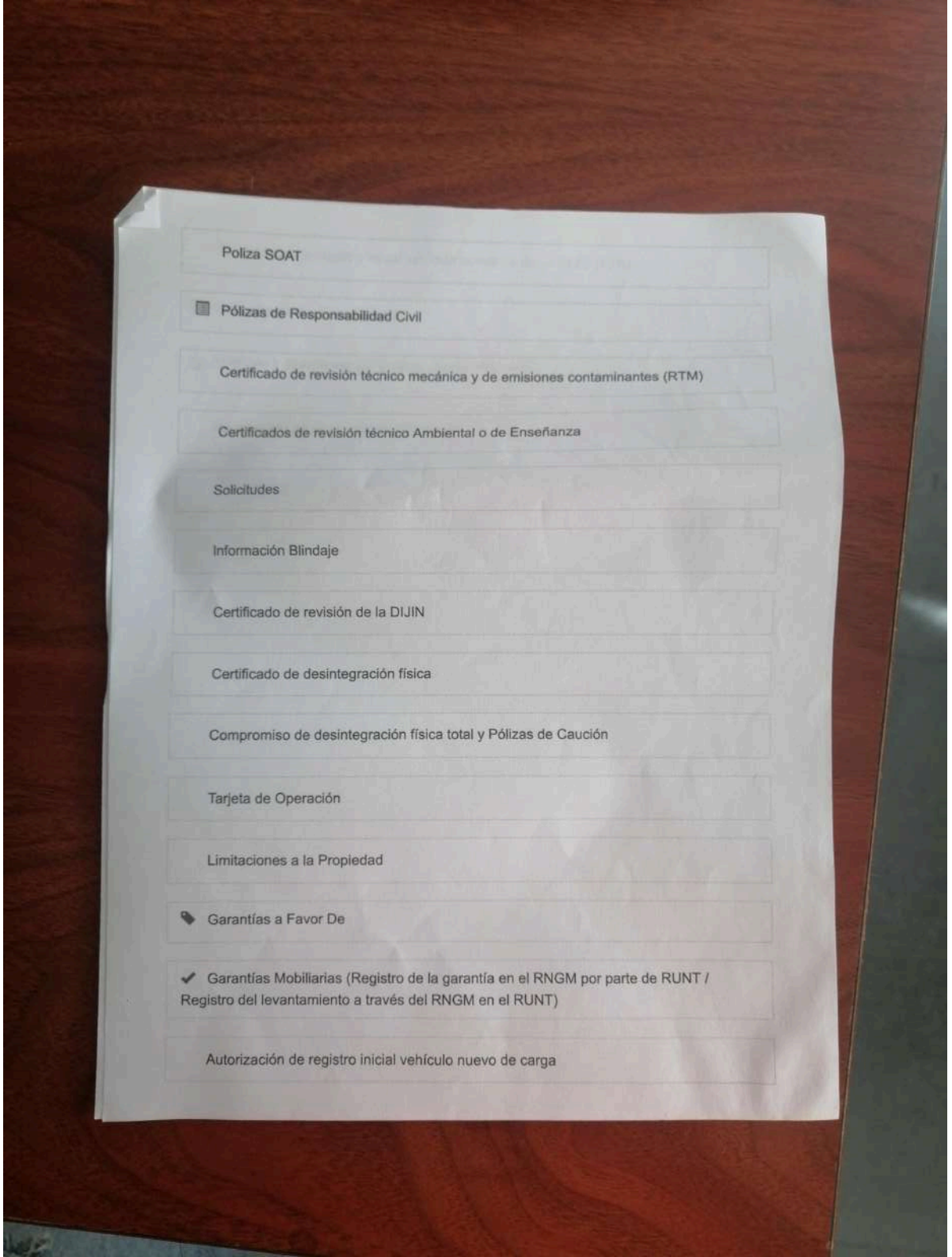
2

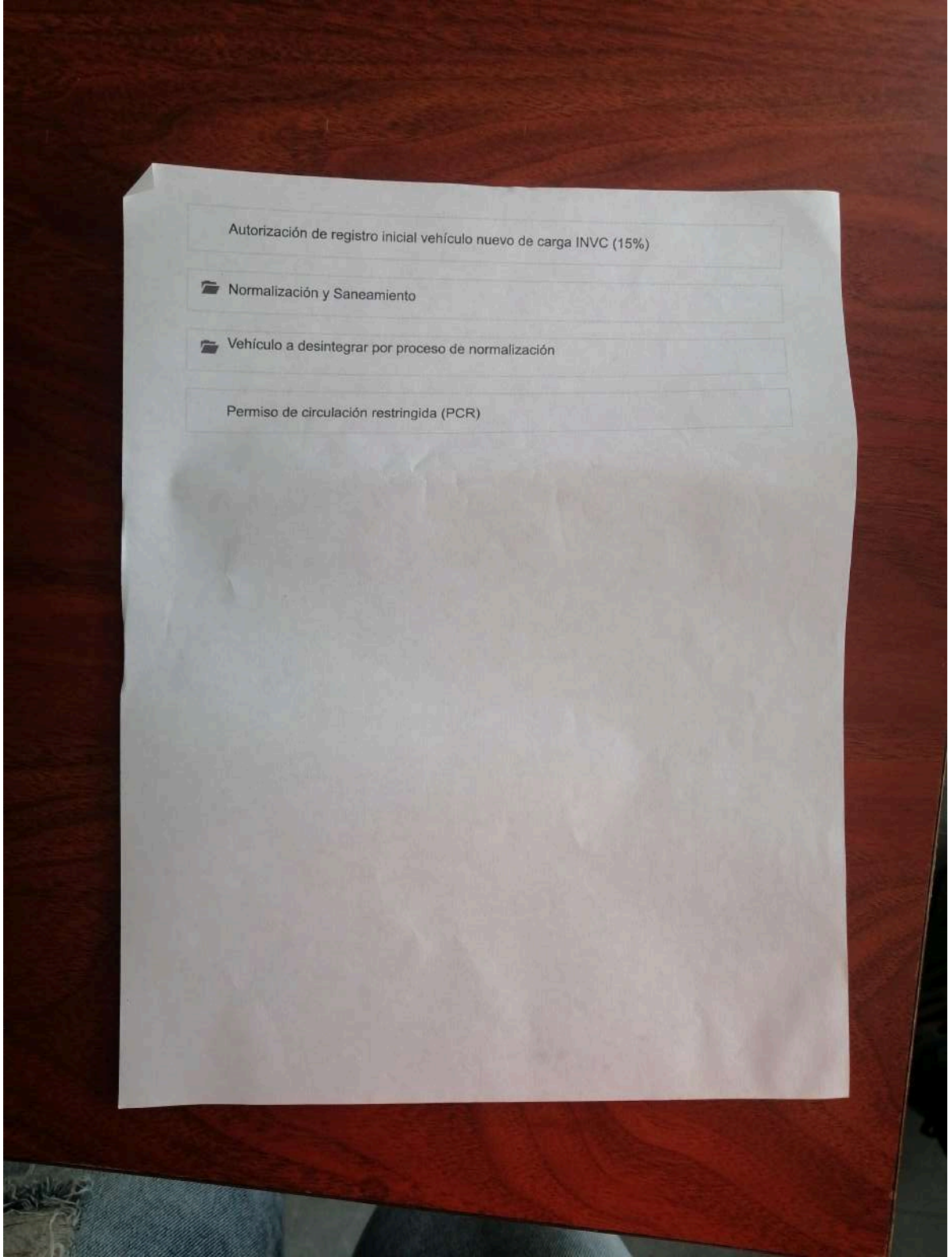
Para conocer el historial de propietarios

*Consulte el **Histórico Vehicular** Aquí*

(http://www.runt.com.co/ciudadano/consulta-historico-vehicular)

Datos Técnicos del Vehículo


Poliza SOAT
Pólizas de Responsabilidad Civil
Certificado de revisión técnico mecánica y de emisiones contaminantes (RTM)
Certificados de revisión técnico Ambiental o de Enseñanza
Solicitudes
Información Blindaje
Certificado de revisión de la DIJIN
Certificado de desintegración física
Compromiso de desintegración física total y Pólizas de Caución
Tarjeta de Operación
Limitaciones a la Propiedad
Garantías a Favor De
Garantías Mobiliarias (Registro de la garantía en el RNGM por parte de RUNT / Registro del levantamiento a través del RNGM en el RUNT)
Autorización de registro inicial vehículo nuevo de carga


Autorización de registro inicial vehículo nuevo de carga INVC (15%)
Normalización y Saneamiento
Vehículo a desintegrar por proceso de normalización
Permiso de circulación restringida (PCR)

PazdelRío
Votorantim Siderurgia

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 27.08.2022
HORA: 18:37:11
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098049 - BARRA CORRU N.6X12M NTC 2289
CLIENTE: 5065644 / FERRETERIA MULTIALAMBRES-COTA
DIRECCIÓN: AUT MEDELLIN KM 1,4 SOKO IND

REPORTE: 33.541
ORDEN DE ENTREGA: 8089732907
PLACA: KNK925

Análisis Químico y Propiedades Físicas Garantizadas

Propiedad:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq	Rs(MPa)	Fl (MPa)	AL(%)	DOBLADO	P/metro	Espa.Res.	Altura Re.
												%	MPa	MPa	%		g	mm	mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420,00	14,00		2101		0,97
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540,00				13,27	

Lote/Colada	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq	Rs(MPa)	Fl (MPa)	AL(%)	DOBLADO	P/metro	Espa.Res.	Altura Re.
												%	MPa	MPa	%		g	mm	mm
C50999-22	0,28	1,28	0,016	0,020	0,20	0,000	0,037	0,012	0,014	-0,001	0,020	0,489	638,52	474,11	19,88	B	2181	12,41	1,37
C51045-22	0,28	1,31	0,017	0,041	0,21	0,000	0,033	0,012	0,020	0,001	0,019	0,494	621,35	454,93	20,23	B	2209	12,66	1,20
C51047-22	0,27	1,27	0,016	0,027	0,19	0,000	0,048	0,017	0,020	0,002	0,020	0,483	612,76	449,41	18,91	B	2224	12,53	1,30
C51044-22	0,27	1,32	0,017	0,031	0,20	0,000	0,036	0,012	0,016	-0,001	0,020	0,490	618,61	453,55	19,24	B	2205	12,66	1,20

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO
Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.

Km 6 Vía Nobsa - Belencito
Planta Industrial.
Nobsa - Boyacá
Tel: +57 (8) 7730200
Ext: 6848

Firma Autorizada: ING PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos

Firma Autorizada vigente a partir de: 08.11.2018

PM. 1040 - L. 3909 - 3910 - EM. 64609.

INCOLTOP SAS
www.equiposdetopografia.com ®

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 7164430 www.incoltop.com

CERTIFICADO No 2MR6 527

PROPIETARIO ELVER RAMIRO OLIVARES
INSTRUMENTO NIVEL AUTOMATICO **MARCA:** SOKKIA
MODELO B 20 **NUMERO DE SERIE** 1818051
IDENTIFICACION CLIENTE 79 874 828
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION 28 /JUL/2022
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017 **VENCE** 28 /ENE/2023
Instrumento Nuevo? SI NO X

.

cualquier reclamacion del ajuste se debe hacer maximo 5 dias de fecha de expedicion

PATRONES UTILIZADOS
Estacion total Topcon GTS 252 SN KB1406 , Nivel Automatico TOPCON ATB2 WZ6935 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviacion Estándar doble KM de niv		2mm	**Minima distancia Focal**		0.5 m
Tipo de Imagen		Directa	**Relacion de Estadia**		100
Magnificacion		24X	**Rango del Compensador**		15' +/-
Apertura de Objetivo o Diametro		30mm	**Exactitud del Compensador**		0.3"

2MR6527 28 JUL 2022

AJUSTES EFECTUADOS
CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 4: no aplica

Limpieza exterior	1	Ajuste del nivel Circular	1
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo	1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria	1
Ajuste Compensador	2		

VERIFICADO Y AJUSTADO POR INCOLTOP SAS

Reviso
Alexander Piza
Ingeniero Topografico

Aprobo
Maria Claudia Fernandez
Ingeniera Industrial

Especialista Tecnologica
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637
Email: gerencia@equiposdetopografia.com

Certificado de Aportes

Se certifica que BL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S identificado(a) con NI 900750639 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JAIRO RAFAEL BADILLO JIMENEZ identificado(a) con CC 72180655

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-07	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	ARL	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-06	30
9438094715	1576234493	E	2022-07-29	CCF	CCF07	COMFAMILIAR ATLANTICO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-06	30

Este certificado se expide el día 2022-07-30 a las 08:23.

Certificado de Aportes

Se certifica que BL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S identificado(a) con NI 900750639 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JAIRO RAFAEL BADILLO JIMENEZ identificado(a) con CC 72180655

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-08	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	ARL	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-07	30
9439416569	1625068645	E	2022-08-30	CCF	CCF07	COMFAMILIAR ATLANTICO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-07	30

Este certificado se expide el día 2022-08-30 a las 07:09.

Certificado de Aportes

Se certifica que BL INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S identificado(a) con NI 900750639 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JAIRO RAFAEL BADILLO JIMENEZ identificado(a) con CC 72180655

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-09	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	ARL	14-23	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-08	30
9439959890	1646263894	E	2022-09-09	CCF	CCF07	COMFAMILIAR ATLANTICO	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2022-08	30

Este certificado se expide el día 2022-09-09 a las 03:08.



MINICARGADOR

242B Serie 2 Cat®

CARACTERÍSTICAS:

El Minicargador 242B Serie 2 Cat®, con su diseño de levantamiento vertical proporciona un mayor alcance y altura de levantamiento que permite la carga de camiones de forma fácil y rápida. Su estabilidad y rendimiento de levantamiento permiten una excelente manipulación del material. Algunas de sus características son las siguientes:

- **Estación del operador ergonómica** con controles de palanca universal de operación piloto fáciles de usar, que reducen la fatiga del operador y aumentan la productividad.
- **Tren de fuerza de alto rendimiento** que proporciona par y potencia del motor altos y permite la operación con aceleración parcial para reducir los niveles de ruido y el consumo de combustible.
- **Sistema hidráulico avanzado** diseñado para proporcionar potencia y fiabilidad máximas. Sistema hidráulico de flujo alto, disponible para aplicaciones que requieren el máximo rendimiento de las herramientas.
- **Fácil mantenimiento de rutina** que ayuda a reducir el tiempo de inactividad para obtener mayor productividad.
- **Amplia gama de herramientas Cat® de alto rendimiento que** convierten al Minicargador Cat en la máquina más versátil en el sitio de trabajo.

Especificaciones

Motor

Modelo de motor	C2.2 T Cat®	
Potencia bruta – SAE J1995	45,5 kW	61 hp
Potencia neta – SAE 1349	42 kW	56 hp
Cilindrada	2,2 L	134 pulg³
Carrera	100 mm	3,9 pulg
Calibre	84 mm	3,3 pulg

Pesos

Peso en orden de trabajo	3.136 kg	6.914 lb

Tren de fuerza

Velocidad de desplazamiento (avance o retroceso)	11 km/h	6,8 millas/h

Sistema hidráulico

Flujo hidráulico – Estándar:		
Presión hidráulica del cargador	23.000 kPa	3.335 lb/pulg²
Flujo hidráulico del cargador	60 L/min	15,6 gal EE.UU./min
Potencia hidráulica	22,7 kW	30,4 hp
Flujo hidráulico – Flujo alto:		
Presión hidráulica máxima del cargador	23.000 kPa	3.335 lb/pulg²
Flujo hidráulico máximo del cargador	100 L/min	26 gal EE.UU./min

Especificaciones de operación

Capacidad de operación nominal	952 kg	2.100 lb
Carga límite de equilibrio estático	1.905 kg	4.200 lb
Fuerza de desprendimiento, cilindro de inclinación	1.841 kg	4.060 lb

Cabina

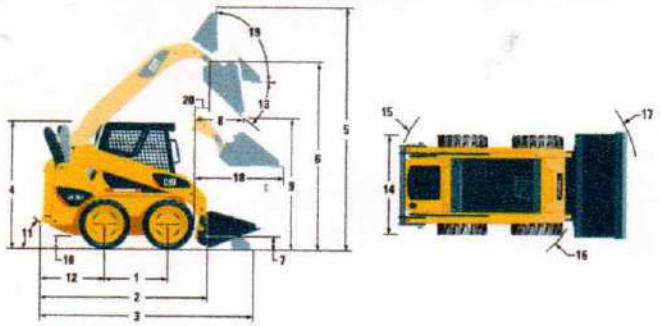
ROPS	SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994
FOPS	SAEJ/ISO 3449 APR98 nivel I, ISO 3449:1992 nivel I
FOPS nivel II	SAEJ/ISO 3449 APR98 nivel II, ISO 3449:1992 nivel II (optativa)

Capacidades de llenado de servicio

Caja de la cadena, cada lado	6 L	1,6 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	10 L	2,6 gal EE.UU.
Cárter del motor	10 L	2,6 gal EE.UU.
Tanque de combustible	58 L	15,3 gal EE.UU.
Sistema hidráulico	55 L	14,5 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	35 L	9,2 gal EE.UU.

CATERPILLAR®

Minicargador 242B Serie 2



Dimensiones

1	Distancia entre ejes	1.094 mm	43,1 pulg
2	Longitud sin cucharón	2.760 mm	108,7 pulg
3	Longitud con cucharón en el suelo	3.437 mm	135,3 pulg
4	Altura hasta la parte superior de la cabina	1.986 mm	78 pulg
5	Altura total máxima	3.926 mm	154,6 pulg
6	Altura del pasador del cucharón a levantamiento máximo	3.045,5 mm	119,9 pulg
7	Altura del pasador del cucharón en posición de acarreo	299 mm	11,8 pulg
8	Alcance a levantamiento y descarga máximos	766 mm	30,2 pulg
9	Espacio libre a levantamiento y descarga máximos	2.240 mm	88 pulg
10	Espacio libre sobre el suelo	178 mm	7 pulg
11	Ángulo de salida	28°	
12	Proyección del parachoques detrás del eje trasero	989 mm	38,9 pulg
13	Ángulo máximo de descarga	50°	
14	Ancho del vehículo con neumáticos	1.676 mm	66 pulg
15	Radio de giro desde el centro – Parte trasera de la máquina	1.545 mm	60,8 pulg
16	Radio de giro desde el centro – Acoplador	1.409 mm	56,5 pulg
17	Radio de giro desde el centro – Cucharón	2.221 mm	87,4 pulg
18	Alcance máximo con los brazos paralelos al suelo	1.231 mm	48,4 pulg
19	Ángulo de inclinación hacia atrás a altura máxima	86,9°	
20	Alcance del pasador del cucharón a levantamiento máximo	285 mm	11,2 pulg

EQUIPO OBLIGATORIO

- Sistema hidráulico, estándar o de flujo alto
- Acoplador rápido, mecánico o hidráulico
- Cinturón de seguridad de 50 mm (2 pulg) o 75 mm (3 pulg)

PAQUETE DE COMODIDAD ***(debe seleccionarse uno de los siguientes)***

- Cabina ROPS abierta (C0): *Asiento fijo*
- Cabina ROPS abierta (C1): *Asiento con suspensión, portavasos*
- Cabina ROPS cerrada (C2): *C1 más calentador, puerta de cabina, ventanas laterales, protector de cabina contra escombros*
- Estructura ROPS cerrada (C3): *C2 más aire acondicionado*

PAQUETE DE CONTROL ***(debe seleccionarse uno de los siguientes)***

- Paquete de control 1: *Sistema hidráulico auxiliar de conexión/desconexión básico*
- Paquete de control 2: *Sistema hidráulico proporcional Deluxe*
- Paquete de control 3: *Sistema hidráulico de flujo alto*

EQUIPO ESTÁNDAR

SISTEMA ELÉCTRICO

- Sistema eléctrico de 12 voltios
- Alternador de 85 amperios
- Interruptor de arranque/parada con llave de encendido
- Luces: *Retroiluminación de medidores, dos luces de cola, dos luces de halógeno traseras y delanteras ajustables, luz de techo*

ENTORNO DEL OPERADOR

- Indicadores: *Nivel de combustible, horómetro*
- Indicadores del sistema de advertencia al operador: *Restricción del filtro de aire, salida del alternador, posabrazos levantado/operador fuera del asiento, temperatura de refrigerante del motor, presión de aceite del motor, activación de bujías, restricción del filtro hidráulico, temperatura de aceite hidráulico, freno de estacionamiento conectado*
- Asiento de vinilo
- Posabrazos anatómico abatible y ergonómico
- Sistema de intertraba de control, cuando el operador se levanta del asiento o el posabrazos está levantado: *Se desconecta el sistema hidráulico, se desconecta la transmisión hidrostática, se conecta el freno de estacionamiento*
- Cabina ROPS, abierta, inclinable
- Estructura FOPS, Nivel I
- Ventanas traseras superiores
- Revestimiento del techo, Deluxe
- Alfombrilla
- Espejo retrovisor interior
- Tomacorriente de 12 voltios
- Bocina
- Alarma de retroceso

TREN DE FUERZA

- Motor diesel C2.2 T Tier 4 provisional Cat®
- Filtro de aire, elemento doble, sello radial
- Válvula de toma de muestras S·O·S℠, aceite del motor y aceite hidráulico
- Filtros: Enroscables, hidráulicos
- Filtros: Tipo bayoneta, separador de agua y combustible
- Radiador abatible/Enfriador de aceite hidráulico
- Silenciador estándar
- Frenos de estacionamiento de discos múltiples húmedos, conectados por resorte y desconectados hidráulicamente
- Transmisión hidrostática
- Tracción de cadena de cuatro ruedas

OTROS

- Compartimiento del motor, con cerradura
- Anticongelante de larga duración, –36° C (–33° F)
- Puntos de amarre de la máquina (4)
- Soporte del brazo de levantamiento
- Mirilla de nivel del aceite hidráulico
- Mirilla de nivel de refrigerante del radiador
- Botella de expansión del radiador
- Manguera ToughGuard™ Cat®
- Sistema hidráulico auxiliar, flujo continuo
- Conectores de desconexión rápida de servicio pesado, con superficie plana
- Anillo en D de dos piezas para el tendido de las mangueras de las herramientas, a lo largo del lado del brazo de levantamiento izquierdo
- Tomacorriente, baliza
- Acceso de limpieza del protector del cárter

ACCESORIOS OPTATIVOS

- Contrapeso, aumenta la capacidad nominal de operación 45 kg (100 lb)
- Baliza giratoria
- Calentador del bloque del motor – 120 V o 240 V
- Aceite del sistema hidráulico, operación en frío
- Pintura personalizada
- Batería de servicio pesado, 850 CCA

Para obtener información completa sobre productos Cat, servicios del distribuidor y soluciones de la industria, visítenos en www.cat.com

ASHQ5898-01 (11-07)
(Traducción: 9-08)

© 2007 Caterpillar
Todos los derechos reservados
Impreso en los EE.UU.

Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte a su distribuidor Caterpillar para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial POWER EDGE, así como la identidad corporativa y de producto utilizados en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

CATERPILLAR®

REPUBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Declaración de Importación

Privada

500

1. Año 2008

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

032008100439791-3

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 17068531 | 6. DV: 9 | 11. Apellidos y nombres o Razón Social: PRIETO CIFUENTES LUIS FERNANDO

13. Dirección: CR 87 B 86 81 | 14. Teléfono: 4385514 | 12. Cód. Admón.: 03 | 16. Cód. Opto: 11 | 17. Cód. Ciudad Municipio: 001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT): 890504820 | 25. DV: 6 | 26. Razón social del declarante autorizado: COMERCIO EXTERIOR DEL NORTE SIA S.A. | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cód. usuario: 0067

29. Número documento de identificación: 804395591 | 30. Apellidos y nombres: AMONALDEMAR

31. Clase importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34. No.Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod Admón
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías	41. Cod. Depósito	42. Manifiesto de carga	43. Año - Mes - Día	44. Documento de transporte	45. Año - Mes - Día
BOG	13907	No. 03200810001 8606	2008 - 05 - 05	No. 307-20710502	2008 - 04 - 18

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior: DELTA GLOBAL SERVICES | 47. Ciudad: MIRAMAR | 48. Cod Pais Exportador: 249

49. Dirección exportador o proveedor en el exterior: 16463 SW 32 STREET | 50. E-mail: ventas@deltaglobalservices.net

51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bandera	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	58. Tasa de cambio $ o/s
1844	2008 - 02 - 18	249	4	189	11	CENTURION AIR CARGO COLOMBIA	1,792.94

S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Anuencia
	8429510000	XX	XX	C200	XX	XXXX	XX	249	XXX

68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país comprv	71. Peso bruto kgs.	dcms.	72. Peso neto kgs.	dcms.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial	77. Cantidad dcms
08	01	249	5,651.32		5,651.32		BT	4	3	U	2.00

78. Valor FOB USD	79. Valor Fletes USD	80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD	84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número
24,580.00	4,578.24	196.64	0.00	5,174.88	10,412.00	40,166.86	L	20292416

87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Cód Interno del Producto
3	2008	XXXXXXXXXX	0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	5.00	72,016,806	3,600,840	3,600,840	0
I.V.A.	16.00	75,617,646	12,098,823	12,098,323	0
Salvaguardia	0.00	0	0	0	0
Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Rescate	0	0	0	0	
		Total	15,699,663		0

91. Descripción de las mercancías (No incluir la descripción de las mercancías a importar con la señalada en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, serialas y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

MINICARGADOR MERCANCIA USADA , AÑO DE FABRICACION 2005, HORAS DE TRABAJO 1342, PRECIO CUANDO NUEVO USD. 24000, MODELO 242B. RE
F. BXM03339MARCA CATERPILLAR QTY 1. SERIAL BXM03339. PRODUCTO IDENTIFICA NUME CAT0242BKBXM03339. KELLY TRACTOR 000023706, KELLY T
RACTOR 06-4392,CON SUS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO. PALA 165-6153, 65SSGPC89130, 247 KG 545 LB CAT.. MINICARGADOR ME
RCANCIA USADA AÑO DE FABRICACION2005. HORAS DE TRABAJO 2037, PRECIO CUANDO NUEVO USD 24000, MODELO 242B. REF. BXM02742 MARCA CATE
RPILLAR QTY 1. SERIAL BXM02742.PRODUCTO IDENTIFICA No. CAT0242BKBXM02742, KELLY TRACTOR 000023240 CON SUS ACCESORIOS PARA SU NO
RMAL FUNCIONAMIENTO PALA 207-5309 65SSGP00 3766 6. XXXXXXXXXXXXX



AGREGADOS VIVAS S.A.S.

NIT. 900.717.224-6

SERVICIO DE VOLQUETAS Y MINICARGADOR

SUMINISTRO DE MATERIALES PARA CONSTRUCCION

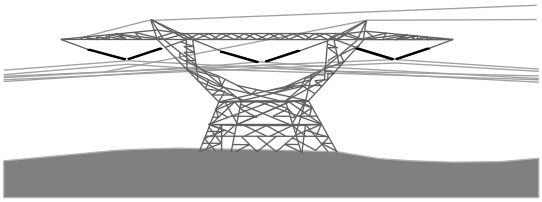


CONTROL DE MANTENIMIENTO MINI CARGADOR CAT 242B

FECHA	CANT	DETALLE	QUIEN REALIZA	FIRMA
2021 febrero 25	9/4	Cambio Aceite Mobil MX	Villamil	Gabriel Villamil V.
feb 25/21	2	Cambio filtros de Aceite	Villamil	
Feb 25/21	1	Cambio filtro de Combustible	Villamil	
feb 25/21	1	Engrase General	Villamil	
Marto 10/21	1	Cambio filtro Aire	Villamil	
Marto 10/21	1	Engrase General	Villamil	
Marto 17/21	1	Revisión de hidráulicos	Villamil	
Marto 17/21	1	Engrase General	Villamil	
Abril 04/21	2	Montaje llantas	Villamil	
Abril 04/21	1	Engrase General	Villamil	
Abril 20/21	9/4	Cambio Aceite Mobil MX	Villamil	
Abril 20/21	2	Cambio filtros Aceite	Villamil	
Abril 20/21	1	Cambio filtro Combustible	Villamil	
Abril 20/21	1	Engrase General	Villamil	

CRA 87G Nº 69-35SUR BOSA LA CONCEPCION Tel 321 370 31 02 – 315 617 95 74 Bogotá D.C.
e-mail agregadosvivas@hotmail.com

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Barranquilla, octubre 12 de 2022

Señores
GNG INGENIERIA S.A.S

REF: INFORME No 4 – REVISION DISEÑOS ELÉCTRICOS MINISTERIO DE VIVIENDA - SEDE FRAGUA.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente nos permitimos informarle que se realizó la revisión del proyecto específico MINISTERIO DE VIVIENDA – SEDE FRAGUA para una carga de 49 kVA en baja tensión (208 V), cuyo diseño fue presentado por el ingeniero electricista FABIAN HUMBERTO RODRÍGUEZ GARCÍA con Matrícula Profesional CN205-114808; verificando que el diseño presentado **NO CUMPLE** con las condiciones generales de los requerimientos técnicos descritos en la Norma NTC 2050, RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), la norma de la empresa de energía ENEL-CONDESA, la Ley 1228 del 2008, la CREG 038 de 2014, el RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público) y demás normatividad vigente.

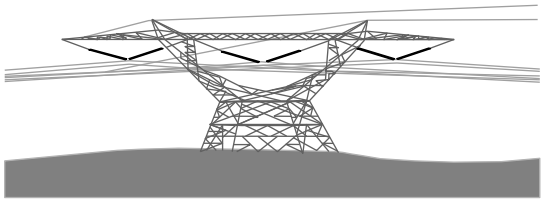
En primera instancia, nos permitimos hacer énfasis en que el diseñador del proyecto **DEBE** trabajar solamente con una de las dos actualizaciones de la norma NTC2050. Dado que, en las memorias de cálculo enviadas se están combinando la primera y la segunda actualización de esta norma; así como se muestra a continuación:

Caso 1 - Diversificación de carga: se cita la tabla 220.44 de la NTC 2050 – segunda actualización.

DIVERSIFICACIÒN SEGÙN TABLA 220.44 NTC 2050		
POTENCIA TOTAL INSTALADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	56,98	kVA
PRIMEROS 10 kVA AL 100%	10	kVA
RESTANTES AL 50%	23	kVA
POTENCIA DIVERSIFICADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	33	kVA
POTENCIA HVAC AL 100%	14,88	kVA
TOTAL POTENCIA DIVERSIFICADA	48,35	**kVA**

Caso 2 – Selección de la ampacidad de los conductores: se cita la tabla 310-16 de la NTC 2050 – primera actualización.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Se presenta la ampacidad de los conductores a 75°C para efectos de selección de dispositivos de protección, barrajes, terminales y demás elementos que funcionan a dicha temperatura y haya coordinación térmica como lo indica la tabla de la NTC 310-16.

Sección transv.	Temperatura nominal del conductor (ver Tabla 310-13)						Calibre
	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS FEPW*, RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW*, USE*, ZW*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS,FEP*, FEPB*,MI,RHH*, RHW-2, THHN*, THHW*,THW-2*, THWN-2*, USE-2, XHH, XHHW*, XHHW-2, ZW-2	60 °C TIPOS TW*, UF*	75 °C TIPOS RH*, RHW*, THHW*, THW*, THWN*, XHHW, USE*	90 °C TIPOS TBS,SA,SS, THHN*, THHW*, THW-2, THWN-2, RHH*, RHW-2, USE-2, XHH, XHHW, XHHW-2, ZW-2	
mm²	COBRE			ALUMINIO 0 ALUMINIO RECUBIERTO DE COBRE			AWG o kcmil
0,82	--	--	14	--	--	--	18
1,31	--	--	18	--	--	--	16
2,08	20*	20*	25	--	--	--	14
3,30	25*	25*	30*	20*	20*	25*	12
5,25	30	35*	40*	25	30*	35*	10
8,36	40	50	55	30	40	45	8
13,29	55	65	75	40	50	60	6
21,14	70	85	95	55	65	75	4
26,66	85	100	110	65	75	85	3
33,62	95	115	130	75	90	100	2
42,20	110	130	150	85	100	115	1
53,50	125	150	170	100	120	135	1/0
67,44	145	175	195	115	135	150	2/0
85,02	165	200	225	130	155	175	3/0
107,21	195	230	260	150	180	205	4/0
126,67	215	255	290	170	205	230	250
152,01	240	285	320	190	230	255	300
177,34	260	310	350	210	250	280	350
202,68	280	335	380	225	270	305	400
253,35	320	380	430	260	310	350	500
304,02	355	420	475	285	340	385	600
354,69	385	460	520	310	375	420	700
380,02	400	475	535	320	385	435	750
405,36	410	490	555	330	395	450	800
456,03	435	520	585	355	425	480	900
506,70	455	545	615	375	445	500	1.000
633,38	495	590	665	405	485	545	1.250
760,05	520	625	705	435	520	585	1.500
886,73	545	650	735	455	545	615	1.750
1.013,40	560	665	750	470	560	630	2.000

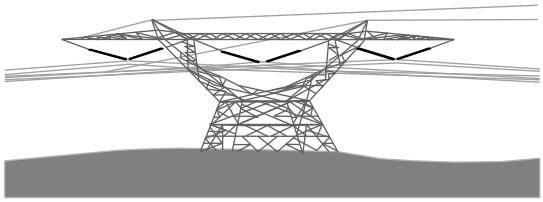
De este modo, teniendo en cuenta el comunicado realizado por el ministerio de Minas y Energía en julio de 2020, respecto a la exigibilidad de la implementación de la segunda actualización de la NTC2050 (Ver imagen de abajo), **se recomienda al diseñador realizar este diseño bajo lo establecido en el RETIE y la NTC 2050 – primera actualización.**

7. El Ministerio de Minas y Energía no ha surtido los procesos o procedimientos de ley en relación con adopción de la aludida nueva versión de la NTC 2050, y por lo tanto hasta que no se aborden y se la expida un acto administrativo que modifique el anexo general vigente del RETIE, se precisa que continua siendo de obligatorio cumplimiento los primeros siete capítulos de la norma NTC 2050 primera actualización como lo establece el citado numeral 27.1 del Anexo General del RETIE.

Partiendo de esta aclaración, procederemos a realizar las observaciones correspondientes al diseño eléctrico del proyecto:

OBSERVACIONES DEL DISEÑO ELÉCTRICO

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



1. **Análisis y cuadros de cargas iniciales y futuras, incluyendo análisis de factor de potencia y armónicos:**

   - No se realiza análisis del factor de potencia del proyecto.
   - No se muestran los cuadros de cargas de los tableros TE.1 y TE.2
   - Las cargas de alumbrado se están evaluando con factor de potencia igual a 1, acorde a lo que se establece en los cuadros de cargas de los distintos tableros de distribución mostrados en las memorias de cálculo. Se recomienda validar en el análisis del factor de potencia, si este es el factor de potencia óptimo a ser considerado.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																									
TABLERO:	TNB2 / TABLERO NORMAL TOMAS																									
POTENCIA [W]										DISTRIBUCION DE CIRCUITOS									POTENCIA [W]						
180	600	180	40																	180	600	36	40			
TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	TOMAS GFCI	PANEL LED 60X60						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	HERMETICA LED	PANEL LED 60X60			
5									BODEGA	900	1	20	1980		20	2	1080	OFICINAS	6						
	2								PUERTA	1200	3	20		2280	20	4	1080	OFICINAS	6						
6									OFICINAS	1080	5	20	1800		20	6	720	ILUM BODEGA			20				
2									OFICINA INGRESO	360	7			960	20	8	600	ILUM MEZZANINE				15			
13	2	0	0	0	0	0	0	0		3540							3480		12	0	20	15			
CARGA TOTAL [KVA]					7,0								T CARGA FASE		OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]					33,8								3780	3240											
CORRIENTE AL 125% [A]					42,2																				

Por ejemplo, la potencia en VA de un panel led cuadrado de 40 W, es considerada igual a 40 VA en los cuadros de carga.

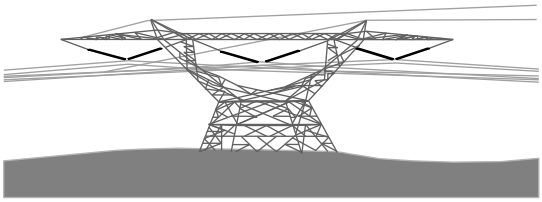
$$S[VA]=P[W]/F.P$$
$$S[VA]= 40\ W\ /\ \mathbf{1}\ = 40\ VA$$

Cabe resaltar que la ficha técnica de la luminaria tomada para este ejemplo (panel led 60x60 cm) indica que el factor de potencia de esta luminaria es distinto de 1.

DATOS ÓPTICOS		DATOS FÍSICOS		DATOS ELÉCTRICOS	
Temperatura de color	4000 K (NW)	Acabado	Blanco	Potencia de entrada	40 W
Flujo luminoso	3200 lm	Grado de protección IP	IP20	Tensión de operación	100-277 V 50/60 Hz
Ángulo de apertura	120°	Dimensiones (LxWxH)	595x595x10,5 mm	Corriente de entrada	0,333 A @ 120 V
Tipo de distribución	Directa simétrica	Tipo de montaje	Incrustar	Factor de potencia	>0,92
Reproducción de color (IRC)	80	Chasis	Aluminio	Distorsión armónica (THD)	<20%
Vida útil	35000 h L70	Óptica	Difusor PMMA	Tipo de driver	Independiente CC
Eficacia	80 lm/W	Temperatura de operación Ta	-10°C ~ +40°C	Atenuable	NO
Indice de deslumbramiento	UGR<19				

Asimismo, en el cuadro de cargas del tablero general del proyecto se indica un factor de potencia diferente de 1.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	1	0,9	9,17	10,19	59%	5,99
TB2	1	0,9	6,32	7,02	59%	4,12
TB3	1	0,9	2,18	2,42	59%	1,42
TB4	1	0,9	3,64	4,04	59%	2,38
TB5	1	0,9	7,24	8,05	59%	4,73
TB6	1	0,9	2,73	3,04	59%	1,78
TDP	1	0,9	0,92	1,02	59%	0,60
TOF1	1	0,9	3,66	4,07	59%	2,39
TOF2	1	0,9	4,72	5,24	59%	3,08
TE.1	1	0,9	7,91	8,79	100%	8,79
TE.2	1	0,9	5,48	6,09	100%	6,09
BY PASS - UPS R1	1	0,9	5,18	5,76	59%	3,38
BY PASS - UPS R2	1	0,9	5,51	6,12	59%	3,60
TOTAL CARGA DEMANDADA			**64,67**	**71,85**	67%	**48,35**

- Los factores de demanda aplicados a las cargas de alumbrado y tomacorrientes **NO** son los apropiados para áreas como oficinas administrativas, bodegas de archivos y cuartos técnicos; que son los tipos de zonas a intervenir en este proyecto, acorde a lo indicado en las memorias de cálculo

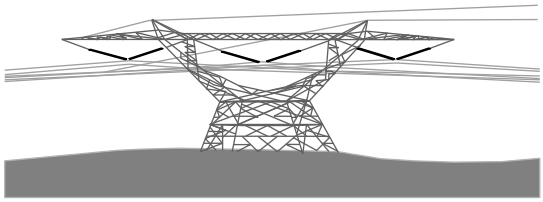
c. Antecedentes del proyecto: El proyecto lo compone de bodegas de archivo, oficinas administrativas y cuartos técnicos, las cuales requiere la presentación de un diseño eléctrico con los requerimientos y especificaciones en cumplimiento de la reglamentación y normatividad vigente en el entorno nacional RETIE, NTC2050, Operador de Red Local.

d. Objeto del proyecto: realizar diseños y memorias de cálculos en baja tensión.

e. Datos básicos: Su proyección de uso es para bodegas de archivo, oficinas administrativas y cuartos técnicos.

A continuación, se muestra el cuadro de cargas del tablero general con su respectivo cálculo de la carga diversificada para alumbrado y tomacorrientes, el cual fue realizado teniendo en cuenta lo establecido en la Tabla 220.44 de la NTC 2050, segunda actualización.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	1	0,9	9,17	10,19	59%	5,99
TB2	1	0,9	6,32	7,02	59%	4,12
TB3	1	0,9	2,18	2,42	59%	1,42
TB4	1	0,9	3,64	4,04	59%	2,38
TB5	1	0,9	7,24	8,05	59%	4,73
TB6	1	0,9	2,73	3,04	59%	1,78
TDP	1	0,9	0,92	1,02	59%	0,60
TOF1	1	0,9	3,66	4,07	59%	2,39
TOF2	1	0,9	4,72	5,24	59%	3,08
TE.1	1	0,9	7,91	8,79	100%	8,79
TE.2	1	0,9	5,48	6,09	100%	6,09
BY PASS - UPS R1	1	0,9	5,18	5,76	59%	3,38
BY PASS - UPS R2	1	0,9	5,51	6,12	59%	3,60
TOTAL CARGA DEMANDADA			**64,67**	**71,85**	67%	**48,35**

DIVERSIFICACIÒN SEGÙN TABLA 220.44 NTC 2050		
POTENCIA TOTAL INSTALADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	56,98	kVA
PRIMEROS 10 kVA AL 100%	10	kVA
RESTANTES AL 50%	23	kVA
POTENCIA DIVERSIFICADA TOMACORRIENTES E ILUMINACIÒN	33	kVA
POTENCIA HVAC AL 100%	14,88	kVA
TOTAL POTENCIA DIVERSIFICADA	48,35	**kVA**

Tabla 1. Cuadro de cargas General y carga diversificada.

La Tabla 220.44 de la NTC 2050 - segunda actualización, especifica los factores de demanda a utilizar únicamente en cargas de **TOMACORRIENTES** en unidades diferentes a las de vivienda. Por esta razón, para las cargas de alumbrado se deberán aplicar los factores de demanda establecidos en la Tabla 220-11 de la NTC2050 – Primera actualización.

220.44 Cargas de tomacorrientes en unidades diferentes de las de vivienda. Debe permitirse que las cargas de tomacorrientes calculadas, de acuerdo con las secciones 220.14(H) e (I), se calculen de acuerdo con los factores de demanda de la Tabla 220.42 ó la Tabla 220.44.

Tabla 220.44 Factores de demanda para cargas de tomacorrientes que no sean de vivienda

Parte de la carga del tomacorriente a la que se aplica el factor de demanda (VA)	Factor de demanda %
Primeros 10 kVA o menos	100
A partir de 10 kVA	50

Tabla 2. Factores de demanda para cargas de tomacorrientes NTC2050 – 2da actualización.

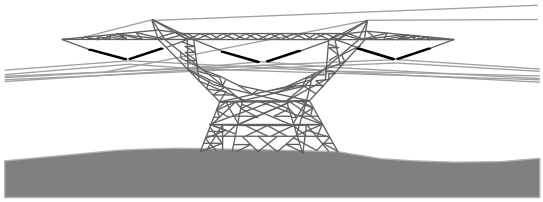


Tabla 220-11. Factores de demanda para alimentadores de cargas de alumbrado

Tipo de ocupación	Parte de la carga de alumbrado a la que se aplica el factor de demanda (VA)	Factor de demanda %
Unidades de vivienda	Primeros 3 000 o menos De 3.001 a 120 000	100 35

) ELÉCTRICO COLOMBIANO NTC 2050 (Primera actualización) C

	A partir de 120 000	25
Hospitales*	Primeros 50 000 o menos A partir de 50 000	40 20
Hoteles y moteles, incluidos bloques de apartamentos sin cocina *	Primeros 20 000 o menos De 20.001 a 100 000 A partir de 100 000	50 40 30
Depósitos	Primeros 12 500 o menos A partir de 12 500	100 50
Todos los demás	VA totales	100

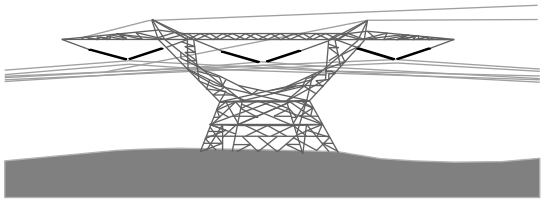
Tabla 3. Factores de demanda para cargas de alumbrado NTC2050 – 1ra actualización.

- Los nombres de los distintos tableros de distribución NO son los mismos que los mostrados en el tablero general. Corregir para evitar confusiones.

cd	C/U	F.P.	CARGA INSTALADA (kW)	CARGA INSTALADA (kVA)	FACTOR DEMANDA	CARGA DIV. (kVA)
TB1	*1*	*0,9*	*9,17*	*10,19*	*59%*	*5,99*
TB2	*1*	*0,9*	*6,32*	*7,02*	*59%*	*4,12*
TB3	*1*	*0,9*	*2,18*	*2,42*	*59%*	*1,42*
TB4	*1*	*0,9*	*3,64*	*4,04*	*59%*	*2,38*
TB5	*1*	*0,9*	*7,24*	*8,05*	*59%*	*4,73*
TB6	*1*	*0,9*	*2,73*	*3,04*	*59%*	*1,78*
TDP	*1*	*0,9*	*0,92*	*1,02*	*59%*	*0,60*
TOF1	*1*	*0,9*	*3,66*	*4,07*	*59%*	*2,39*
TOF2	*1*	*0,9*	*4,72*	*5,24*	*59%*	*3,08*
TE.1	*1*	*0,9*	*7,91*	*8,79*	*100%*	*8,79*
TE.2	*1*	*0,9*	*5,48*	*6,09*	*100%*	*6,09*
BY PASS - UPS R1	*1*	*0,9*	*5,18*	*5,76*	*59%*	*3,38*
BY PASS - UPS R2	*1*	*0,9*	*5,51*	*6,12*	*59%*	*3,60*
TOTAL CARGA DEMANDADA			***64,67***	***71,85***	*67%*	***48,35***

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB1 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600																	180	600			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA		
	2							PUERTA 1	1200	1	20	2100			20	2	900	BODEGA	5			
4								BODEGA	720	3	20		1920		20	4	1200	PUERTA 3		2		
	2							PUERTA 2	1200	5	20			1920	20	6	720	BODEGA	4			
								TIL1	0	7		0				8	0	RESERVA NO EQUIPADA				
								TIL2	0	9			0			10	0	RESERVA NO EQUIPADA				
								TIL3	0	11				0		12	0	RESERVA NO EQUIPADA				
4	4	0	0	0	0	0	0		3120								2820		9	2	0	
CARGA TOTAL [KVA]					5,9							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					16,5							2100	1920	1920								
CORRIENTE AL 125% [A]					20,6																	

El tablero de distribución **TNB1** es nombrado como **TB1** en el cuadro de cargas general.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB2 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600	180	40															180	600	36	40	
TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	TOMAS GFCI	PANEL LED 60X60					DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	PUERTA ELÉCTRICA	HERMETICA LED	PANEL LED 60X60	
5								BODEGA	900	1	20	1980			20	2	1080	OFICINAS	6				
	2							PUERTA	1200	3	20		2280		20	4	1080	OFICINAS	6				
6								OFICINAS	1080	5	20	1800			20	6	720	ILUM BODEGA			20		
2								OFICINA INGRESO	360	7			960		20	8	600	ILUM MEZZANINE				15	
13	2	0	0	0	0	0	0	0	3540								3480		12	0	20	15	
CARGA TOTAL [KVA]					7,0							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					33,8							3780	3240									
CORRIENTE AL 125% [A]					42,2																	

El tablero de distribución **TNB2** es nombrado como **TB2** en el cuadro de cargas general.

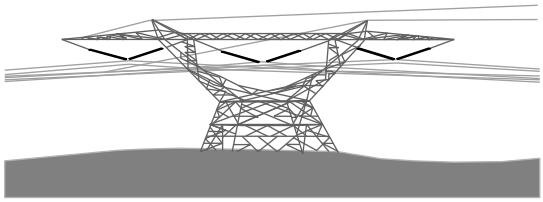
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB3 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																600	180			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES			
2								TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1200				2	0	RESERVA NO EQUIPADA					
	4							TOMAS BODEGA	720	3	20		720			4	0	RESERVA NO EQUIPADA					
		14						ILUM BODEGA	504	5		504				6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
								RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0			8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	14	0	0	0	0	0		2424								0		0	0	0		
CARGA TOTAL [KVA]					2,4							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					11,7							1704	720									
CORRIENTE AL 125% [A]					14,6																	

El tablero de distribución **TNB3** es nombrado como **TB3** en el cuadro de cargas general.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																					
TABLERO:	TNB4 / TABLERO NORMAL TOMAS																					
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																180	36			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2		PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED			
2								TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1920			20	2	720	TOMAS BODEGA	4				
	4							TOMAS ARCHIVO	720	3	20		1440		20	4	720	ILUM BODEGA		20			
		19						ILUM BODEGA	684	5		684				6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
								RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0			8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	19	0	0	0	0	0		2604								1440		4	20			
CARGA TOTAL [KVA]					4,0							T CARGA FASE			OBSERVACIONES:							
CORRIENTE TOTAL [A]					19,4							2604	1440									
CORRIENTE AL 125% [A]					24,3																	

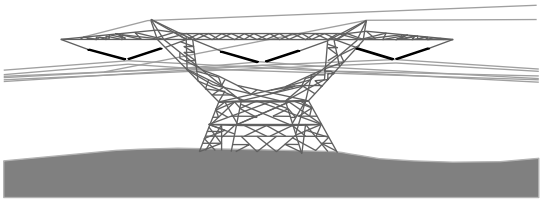
El tablero de distribución **TNB3** es nombrado como **TB4** en el cuadro de cargas general.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



| PROYECTO: | BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA | | |

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



ANALISIS DE CORTO CIRCUITO
SEDE FRAGUA-MIN VIVIENDA

Available Fault Current Calculation

by John Sokolik Ver. 4.00

Utility Fault Current	amperes	kVA =	48,35	
		E =	208	
I = kVA x 1000 = trans. FLA / E x 1.732		trans. FLA =	134	
Isca = trans. FLA x 100 / transformer Z =			134	
			3	%
Isca = ampere short-circuit current RMS symmetrical.		Isca =	4.474	amperes
Point to Point Method				Three Phase 208/120
	Length (distance) (ASC)	L =	10	Copper in Nonmetallic Raceway
'f' factor = 1.732 x L x I / N x C x E L-N		Isca =	4.474	
	# conductors per phase	N =	3	
	Phase conductor constant	C =	11.424	Phase Conductor 2/0
	Volt Line to Line	E L-L =	208	Volt
		f =	0,011	
	Neutral conductor constant	C =	11.424	Neutral Conductor 2/0
Multiplier	Volt Line to Neutral	E L-N =	120	Volt
		f =	0,022	
M = 1 / 1 + f	Line to Line	M =	0,989	
	Line to Neutral	M =	0,979	

Fault Current at Service Equipment

Isca x M = fault current at terminals of main disconnect L-L = **4.426** amperes
Isca x M = fault current at terminals of main disconnect L-N = **4.378** amperes

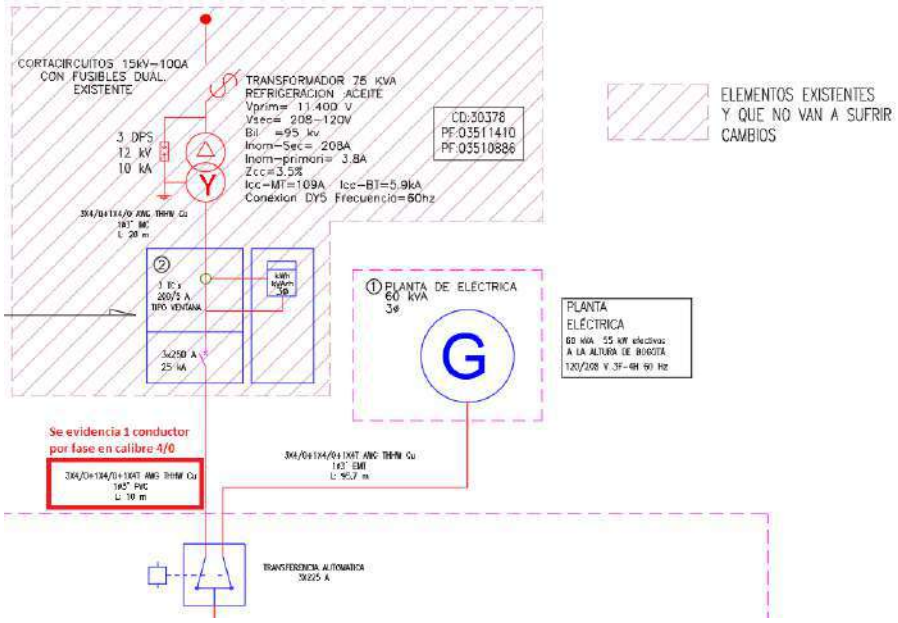
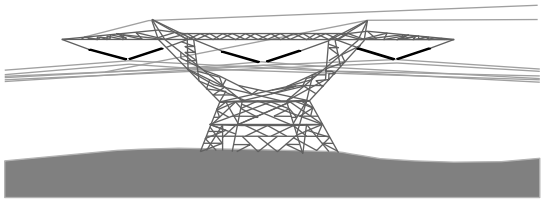


Diagrama Unifilar.

Asimismo, en el cálculo de la corriente de cortocircuito para el tablero TB1 el diseñador considera 3 conductores por fase en calibre 8 AWG. Sin embargo, en el diagrama unifilar se indica 1 conductor por fase en calibre 8 AWG.

Jairo Badillo J.

Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



Fault Current from	Service disc. to panel "TB1"				Copper in Nonmetallic Raceway	
					Three Phase	
Three Phase Feeder	Length (distance)	L	=	48		
'f' factor = 1.732 x L x I / N x C x E L-N	(ASC)	Isca	=	4.426	Phase 4.378	Neutral
	# conductors per phase	N	=	3		
	Phase conductor constant	C	=	1.559	Phase Conductor	8
	Volt Line to Line	E L - L	=	208	Volt	
		f	=	0,378		
	Neutral conductor constant	C	=	1.559	Neutral Conductor	8
	Volt Line to Neutral	E L - N	=	120	Volt	
Multiplier		f	=	0,749		
M = 1 / (1 + f)	Line to Line	M	=	0,726		
	Line to Neutral	M	=	0,572		

Isca x M = fault current at terminals of the panel L- L = 3.211 amperes

Isca x M = fault current at terminals of the panel L- N = 2.503 amperes

Calculation does not include motor contribution

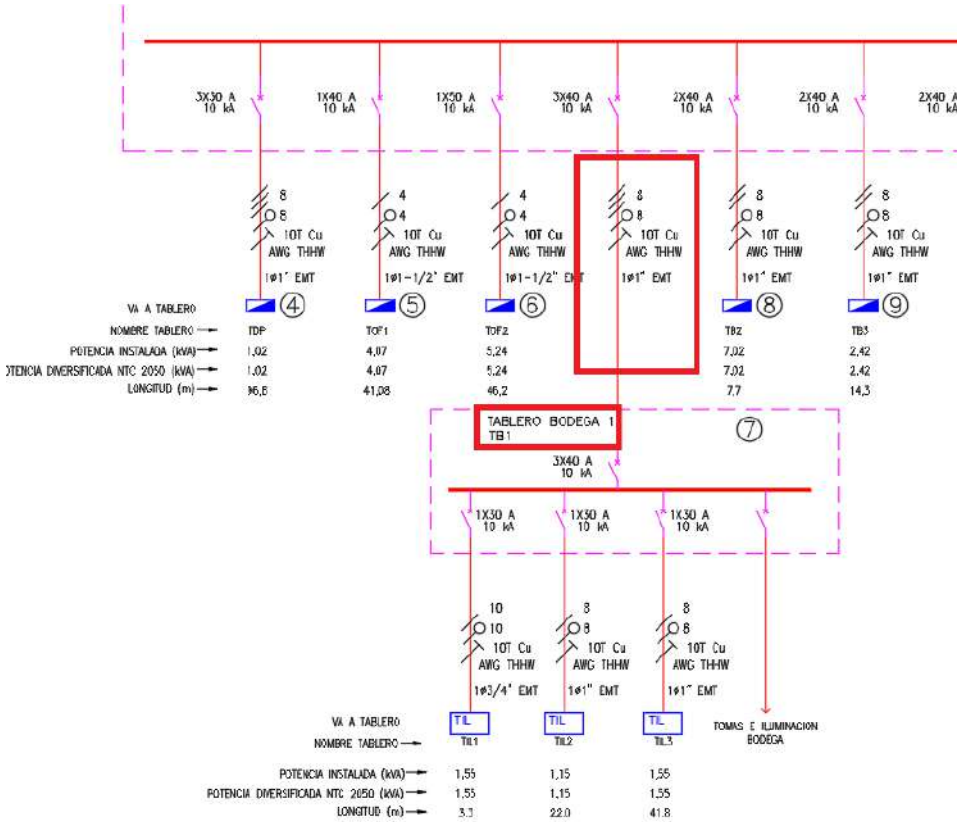
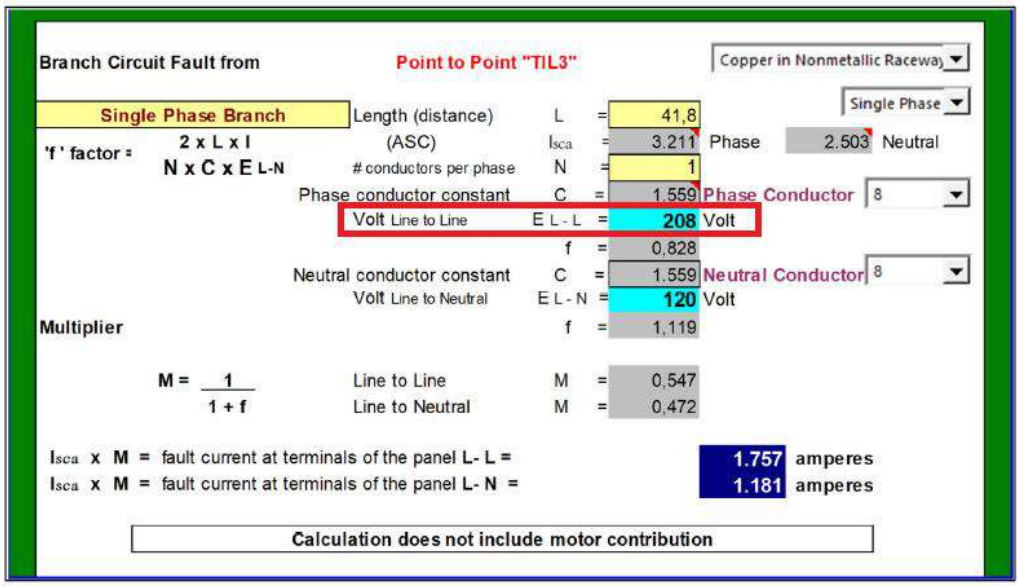


Diagrama Unifilar.

Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

De igual forma, para el caso del tablero "TIL3" se indica un voltaje línea – línea de 208 V. Cabe resaltar que este tablero es monofásico a 120 V, acorde a lo mostrado en los cuadros de carga. En este orden de ideas, No es posible obtener 208 V en este tablero.



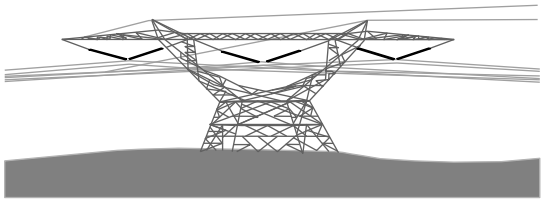
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																			
TABLERO:	TIL3 / TABLERO ILUMINACIÓN BODEGA 1																			
POTENCIA [W]							DISTRIBUCION DE CIRCUITOS							POTENCIA [W]						
40	40	36	24													40	40	36	24	
PANEL LED CUADRADO 60X60	HERMETICA LED	HERMETICA LED	BALA LED REDONDA			DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	FASE	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN		PANEL LED CUADRADO 60X60	HERMETICA LED	HERMETICA LED	BALA LED REDONDA	
		20				BODEGA	720	1	20	1548	20	2	828					23		
						RESERVA SIN EQUIPAR	0	3		0		4	0	RESERVA SIN EQUIPAR						
						RESERVA SIN EQUIPAR	0	5		0		6	0	RESERVA SIN EQUIPAR						
0	0	20	0	0	0		720			CARGA			828			0	0	23	0	
CARGA TOTAL [KVA]				1,5																
CORRIENTE TOTAL [A]				12,9	ESPECIFICACION: 1ϕ, 2 HILOS, 60Hz.					1548				OBSERVACIONES:						
CORRIENTE AL 125% [A]				16,1																

Cuadro de cargas Tablero TIL3.

- Se debe realizar el análisis de cortocircuito y falla a tierra para todos los tableros que hacen parte de este proyecto. Incluir tableros: TB2, TB3, TB4, TB5, TB6, TOF1, TOF2, TE.1, TD.2 y TDP.

3. Análisis de riesgos de origen eléctrico y medidas para mitigarlos:

- Incluir firma y matricula profesional del evaluador en cada matriz de riesgo realizada, tal y como se establece en la Tabla 9.3 del RETIE.



RIESGO A EVALUAR:	EVENTO O EFECTO (Ej: Quemaduras)	por	FACTOR DE RIESGO (CAUSA) (Ej: Arco eléctrico)	(al) o (en)	FUENTE (Ej: Celda de 13,8 kV)				
POTENCIAL ☐		REAL ☐			FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E No ha ocurrido en el sector	D Ha ocurrido en el sector	C Ha ocurrido en la Empresa	B Sucede varias veces al año en la Empresa	A Sucede varias veces al mes en la Empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional.	Contaminación irreparable	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores, Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños Importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves, No interrupción	Sin efecto	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO

Evaluador: _____ MP: _____ Fecha: _____

Tabla 9.3 Matriz para análisis de riesgos

- Los niveles de riesgos establecidos en las matrices en las que se evalúan los riesgos por: contacto directo, contacto indirecto, equipo defectuoso, sobrecarga, tensión de paso y tensión de contacto **No son los apropiados**. Es decir, el evaluador no está categorizado correctamente el factor de riesgo evaluado.

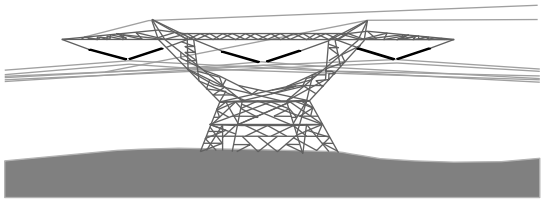
  El RETIE establece que se debe tomar el punto de cruce más crítico entre la consecuencia y la frecuencia para establecer el nivel del riesgo.

9.2.1 Matriz de análisis de riesgos

Con el fin de evaluar el nivel o grado de riesgo de tipo eléctrico, se puede aplicar la siguiente matriz para la toma de decisiones (Tabla 9.3). La metodología a seguir en un caso en particular, es la siguiente:

a. Definir el factor de riesgo que se requiere evaluar o categorizar.
b. Definir si el riesgo es potencial o real.
c. Determinar las consecuencias para las personas, económicas, ambientales y de imagen de la empresa. Estimar dependiendo del caso particular que analiza.
d. Buscar el punto de cruce dentro de la matriz correspondiente a la consecuencia (1, 2, 3, 4, 5) y a la frecuencia determinada (a, b, c, d, e): esa será la valoración del riesgo para cada clase.
e. Repetir el proceso para la siguiente clase hasta que cubra todas las posibles pérdidas.
f. Tomar el caso más crítico de los cuatro puntos de cruce, el cual será la categoría o nivel del riesgo.
g. Tomar las decisiones o acciones, según lo indicado en la Tabla 9.4.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



De este modo, en el caso particular en el que se evalúa el riesgo por contacto directo, es posible evidenciar en su respectiva matriz de riesgos que el punto de cruce más crítico entre la consecuencia y la frecuencia proyecta como resultado un nivel de **RIESGO ALTO** (Ver cuadro azul).

Riesgo a evaluar:	Por:	En:
Contacto Directo	Violación de las distancias de seguridad, negligencia de técnicos	Tablero General de Acometidas, Tableros de Distribución.

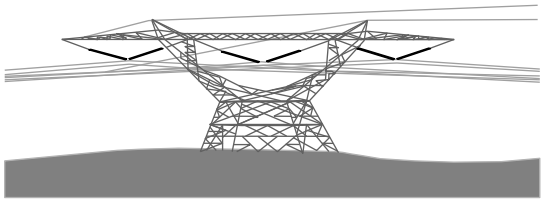
POTENCIAL ☑ / REAL ☐						FRECUENCIA				
CONSECUENCIAS	En personas	Económicas	Ambientales	En la imagen de la empresa		E No ha ocurrido en el sector	D Ha ocurrido en el sector	C Ha ocurrido en la Empresa	B Sucede varias veces al año en la Empresa	A Sucede varias veces al mes en la Empresa
	Una o más muertes	Daño grave en infraestructura. Interrupción regional	Contaminación irreparable	Internacional	5	MEDIO	ALTO	ALTO	ALTO	MUY ALTO
	Incapacidad parcial permanente	Daños mayores. Salida de Subestación	Contaminación mayor	Nacional	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO	ALTO
	Incapacidad temporal (>1 día)	Daños severos. Interrupción temporal	Contaminación localizada	Regional	3	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTO
	Lesión menor (sin incapacidad)	Daños importantes. Interrupción breve	Efecto menor	Local	2	BAJO	BAJO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
	Molestia funcional (afecta rendimiento laboral)	Daños leves. No interrupción	Sin efecto	Interna	1	MUY BAJO	BAJO	BAJO	BAJO	MEDIO

Evaluación del Riesgo:

Obteniendo como resultado un aspecto en alto, uno en medio y dos en bajo podemos determinar que el riesgo de contacto directo es medio y por lo tanto se recomienda:

COLOR	NIVEL DE RIESGO	DECISIONES A TOMAR Y CONTROL	PARA EJECUTAR LOS TRABAJOS
	Muy alto	***Inadmisible para trabajar.*** Hay que eliminar fuentes potenciales, hacer reingeniería o minimizarlo y volver a valorarlo en grupo, hasta reducirlo. Requiere permiso especial de trabajo.	Buscar procedimientos alternativos si se decide hacer el trabajo. La alta dirección participa y aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y autoriza su realización, mediante un Permiso Especial de Trabajo (PES).
	Alto	***Minimizarlo.*** Buscar alternativas que presenten menor riesgo. Demostrar cómo se va a controlar el riesgo, aislar con barreras o distancia, usar EPP. Requiere permiso especial de trabajo.	El jefe o supervisor del área involucrada, aprueba el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo (PT) presentados por el líder a cargo del trabajo.
	Medio	***Aceptarlo.*** Aplicar los sistemas de control (minimizar, aislar, suministrar EPP, procedimientos, protocolos, lista de verificación, usar EPP). Requiere permiso de trabajo.	El líder del grupo de trabajo diligencia el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el jefe de área aprueba el Permiso de Trabajo (PT) según procedimiento establecido.
	Bajo	***Asumirlo.*** Hacer control administrativo rutinario. Seguir los procedimientos establecidos. Utilizar EPP. No requiere permiso especial de trabajo.	El líder del trabajo debe verificar: • ¿Que puede salir mal o fallar? • ¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? • ¿Qué podemos hacer para evitar que algo salga mal o falle?
	Muy bajo	Vigilar posibles cambios	No afecta la secuencia de las actividades.

En consecuencia, el evaluador deberá realizar este mismo procedimiento según lo establecido en el RETIE, en todas las matrices de riesgo contempladas para este proyecto.



4. **Cálculo de transformadores incluyendo los efectos de los armónicos y factor de potencia en la carga:**

   Debido a que en este diseño se contempló el suministro de energía a las instalaciones eléctricas proyectadas desde un transformador existente, se requiere:

   - Indicar la cargabilidad actual del transformador. Es decir, especificar la potencia de la carga que actualmente está alimentando.
   - Realizar nuevamente los cálculos de carga diversificada del proyecto, teniendo en cuenta las observaciones realizadas previamente en el Punto 1 de este informe; y así, consecutivamente proceder a evaluar el porcentaje de cargabilidad del transformador incluyendo la nueva carga obtenida.

5. **Cálculo del sistema de puesta a tierra:**

   - No se evidencia diseño del sistema de puesta a tierra.
   - En caso de que el sistema de puesta a tierra del proyecto sea existente:
     - Se deberá indicar el calibre con el que se aterrizará el nuevo tablero general de acometidas a la malla de puesta a tierra.
     - Se debe validar que los valores de la resistencia de puesta a tierra, tensión de paso y tensión de contacto, no superen los máximos permitidos en caso de falla a tierra.

6. **Cálculo y coordinación de protecciones contra sobre corrientes. En baja tensión se permite la coordinación con las características de limitación de corriente de los dispositivos según IEC 60947-2 Anexo A:**

   - Anexar informe generado por el software utilizado.

7. **Cálculos de canalizaciones (tubo, ductos, canaletas y electroductos) y volumen de encerramientos (cajas, tableros, conduletas, etc.).**

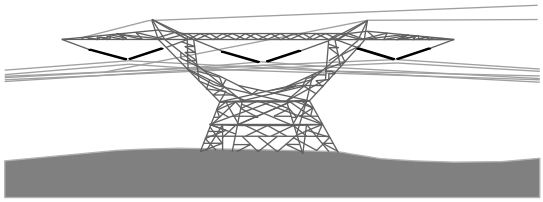
   - Se debe incluir el cálculo del dimensionamiento de las canaletas y bandejas portacables.



   Nota: tener presente que los factores de ajustes para el cálculo de los alimentadores a ser instalados en canaletas y bandejas portacables.
   Tener en cuenta que la canaleta es un ducto cerrado, por lo cual se deben aplicar los factores de ajustes por portadores de corriente y por temperatura a los alimentadores. Mientras que a los conductores instalados en bandejas portacables se le aplican los factores especificados en la Sección 318 de la NTC2050 – Primera actualización, según corresponda.

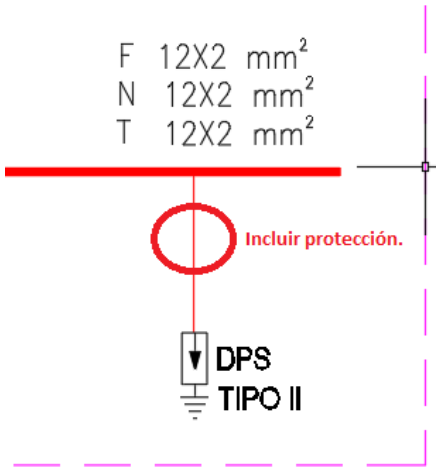
8. **Cálculos de regulación:**

   - Aclarar a qué hacen referencia los términos “Regulación parcial” y “Regulación total”. ¿La regulación total incluye la salida de potencia más lejana del circuito ramal?
   - Mostrar los porcentajes de regulación de los circuitos ramales de todos los tableros de distribución del proyecto.

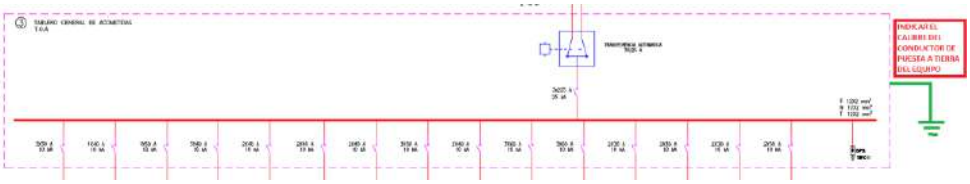


9. Elaboración de diagramas unifilares:

- Se debe incluir la protección del DPS del tablero general de acometidas.



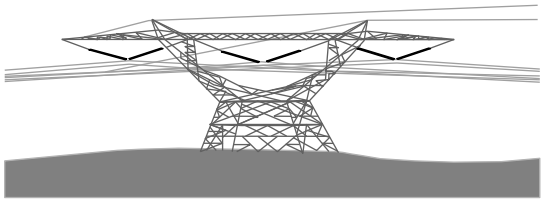
- El tablero general de acometidas se debe conectar a tierra. Indicar en el diagrama unifilar el calibre del conductor de puesta a tierra del equipo.



- Indicar la longitud de los alimentadores en el diagrama unifilar.

- El diagrama unifilar del Tablero Bodega 1 está incompleto. El Tablero Bodega 1 en el diagrama unifilar se muestra de 4 circuitos; sin embargo, en el cuadro de cargas se observa que este tablero es de 12 circuitos.
  Se deben realizar los cambios en el diagrama unifilar o en el cuadro de cargas, según corresponda.

Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones



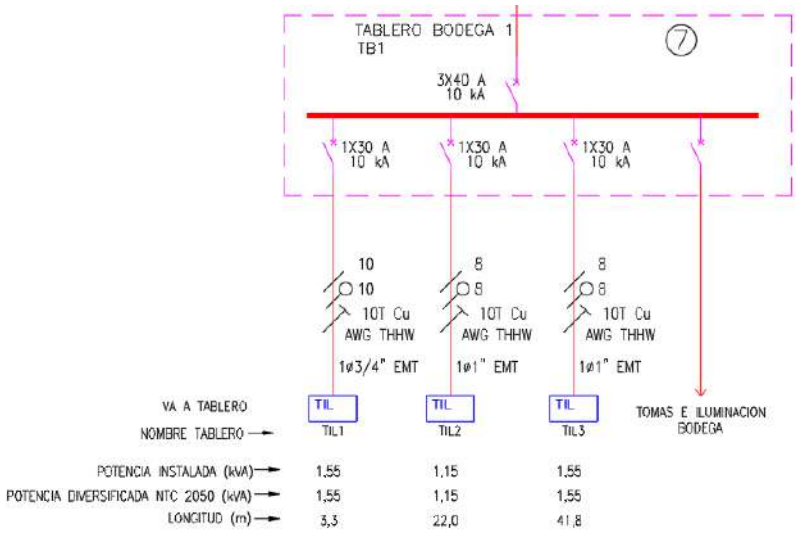


Diagrama Unifilar Tablero TB1.

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																								
TABLERO:	TNB1 / TABLERO NORMAL TOMAS																								
POTENCIA [W]									DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
180	600																				180	600			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA								DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA			
	2								PUERTA 1	1200	1	20	2100			20	2	900	BODEGA	5				
4									BODEGA	720	3	20		1920		20	4	1200	PUERTA 3		2			
	2								PUERTA 2	1200	5	20			1920	20	6	720	BODEGA	4				
									TIL1	0	7		0				8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									TIL2	0	9			0			10	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									TIL3	0	11				0		12	0	RESERVA NO EQUIPADA					
4	4	0	0	0	0	0	0	0		3120								2820		9	2	0			
CARGA TOTAL [KVA]					5,9								T CARGA FASE			OBSERVACIONES:								
CORRIENTE TOTAL [A]					16,5								2100	1920	1920										
CORRIENTE AL 125% [A]					20,6																				

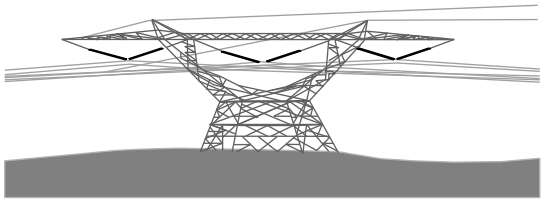
Cuadro de Cargas Tablero TD1.

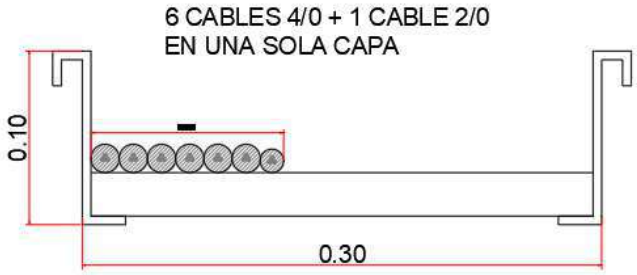
10. Elaboración de planos y esquemas eléctricos para construcción:

11.1 Plano Bodegas Acometidas Eléctricas:

- Mostrar detalles de cómo salen los cables desde el tablero general de acometidas (TGA) hacia la canaleta.
- Indicar dimensiones y material de la canaleta o bandeja portacables.
- Indicar altura de montaje de las canaletas o bandejas portacables.
- Indicar si la bandeja portacables es tipo malla o tipo escalera, y mostrar una sección tipo en la que se muestre de qué forma se instalarán los cables, así como se muestra a continuación:

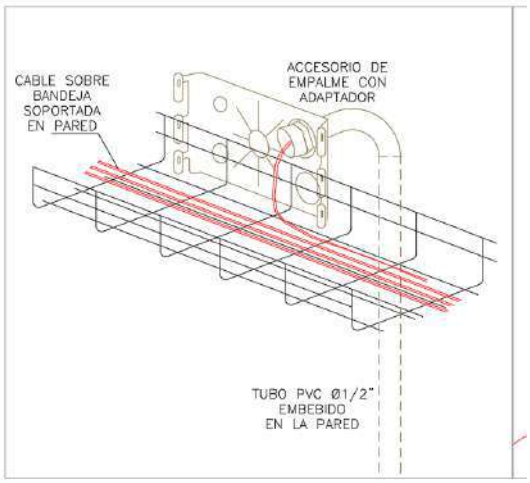
Jairo Badillo J.
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones





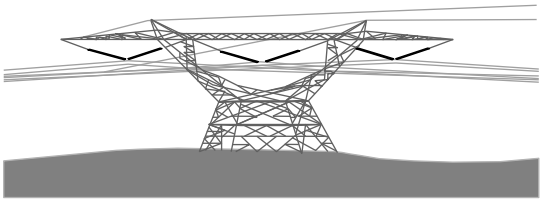
DETALLE DE CABLES
SOBRE BANDEJA

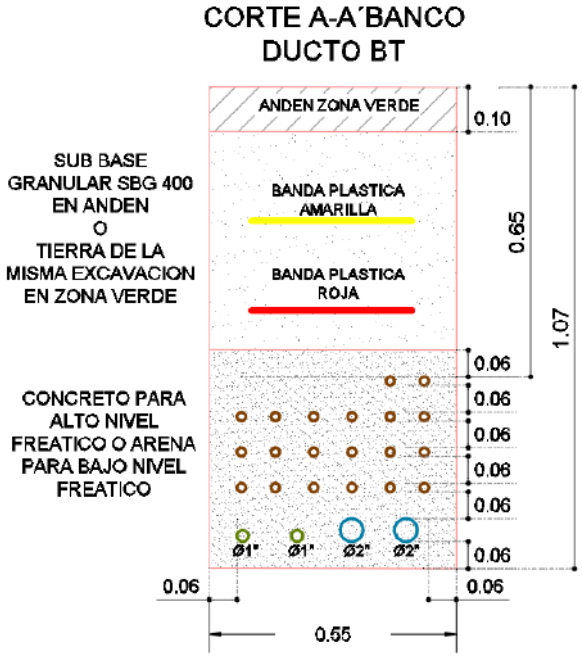
- Mostrar detalle del afloramiento de los tubos desde la bandeja portacables.



Ejemplo afloramiento de ductos desde bandeja portacables.

- Mostrar detalles de los accesorios y los soportes para las bandejas portacables. ¿Cómo se va a sujetar la bandeja?
- Mostrar detalle del tablero general de acometidas y del tablero de medidas. Mostrar los espacios de trabajo alrededor de estos.
- Mostrar detalles de los registros proyectados en la vista en planta del plano.
- Mostrar detalles de los bancos de ductos.



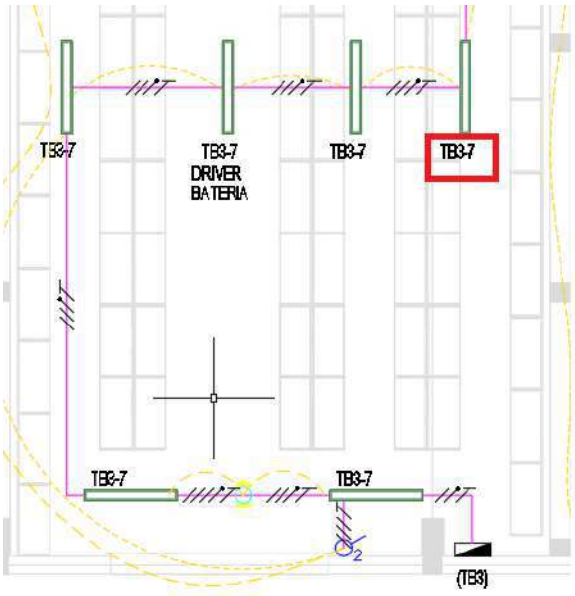


Ejemplo detalle banco de ductos.

11.2 Planos de iluminación:

- La numeración de los circuitos ramales en planos no coincide con lo mostrado en cuadros de cargas, en algunos casos.

  En el caso expuesto a continuación, se observa en el cuadro de cargas para TB3 que el circuito de iluminación de la bodega es el número 5. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta las luces es el número 7.



Jairo Badillo J.

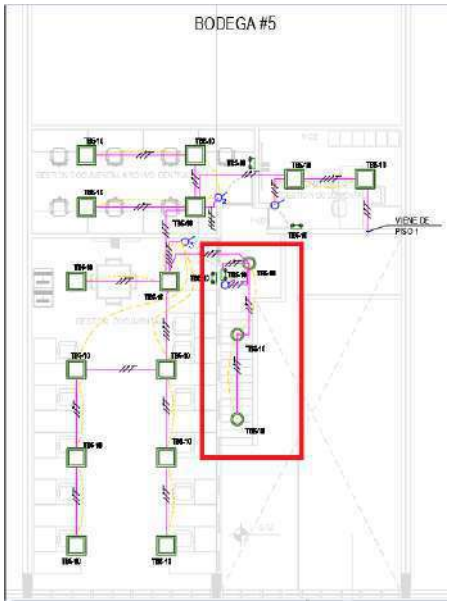
Ingeniero Electricista Universidad del Norte
Especialista en Sistemas de Telecomunicaciones

PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																								
TABLERO:	TNB3 / TABLERO NORMAL TOMAS																								
POTENCIA [W]									DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]				
600	180	36																			600	180			
TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES	HERMETICA LED							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	F1	F2	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	TOMACORRIENTES			
2									TOMACORRIENTES PUERTA	1200	1	20	1200			2	0	RESERVA NO EQUIPADA					
	4								TOMAS BODEGA	720	3	20		720		4	0	RESERVA NO EQUIPADA					
		14							ILUM BODEGA	504	5		504			6	0	RESERVA NO EQUIPADA					
									RESERVA NO EQUIPADA	0	7			0		8	0	RESERVA NO EQUIPADA					
2	4	14	0	0	0	0	0			2424							0		0	0	0				
CARGA TOTAL [KVA]				2,4									T CARGA FASE		OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]				11,7									1704	720											
CORRIENTE AL 125% [A]				14,6																					

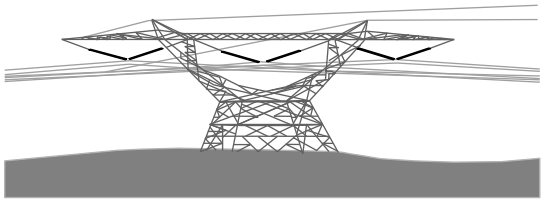
- Las cantidades de las luminarias asignadas a los circuitos ramales en planos, no coinciden con las cantidades especificadas en algunos cuadros de cargas.

  Por ejemplo, en el caso del tablero TB5, se muestra que el circuito número 10 alimenta un (1) panel led redondo. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta tres (3) luminarias de este tipo.

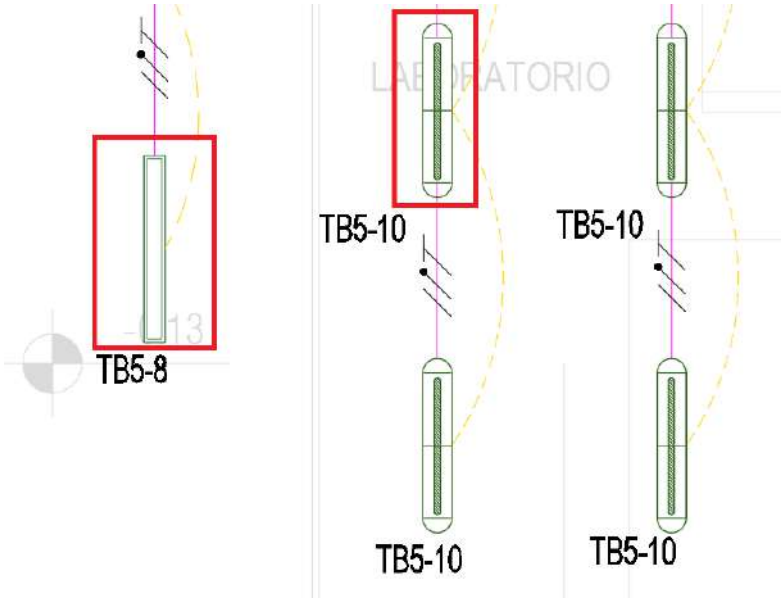
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																											
TABLERO:	TNB5 / TABLERO NORMAL TOMAS																											
POTENCIA [W]										DISTRIBUCION DE CIRCUITOS											POTENCIA [W]						
180	180	500																			180	12	36	24	24	40	
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA GFCI	SECAMANOS							DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	APLIQUE LED	HERMETICA LED	HERMETICA LED	PANEL LED REDONDO	PANEL LED 60X60		
5									TOMAS BODEGA	900	1	20	1800			20	2	900	OFICINAS	5						
5									PUERTA	900	3	20		1800		20	4	900	OFICINAS	5						
	4								BAÑOS - COCINETA	720	5	20			1620	20	6	900	OFICINAS	5						
5									OFICINAS	900	7	20	1568			20	8	768	ILUM BODEGA		2	18		4		
	1								SECADOR MANOS	180	9	20		980		20	10	800	ILUM LAB-OFC				9	1	14	
	1								SECADOR MANOS	180	11				180		12	0	RESERVA NO EQUIPADA							
15	6	0	0	0	0	0	0			3789								4268		15	2	18	9	5	14	
CARGA TOTAL [KVA]				8,0									T CARGA FASE			OBSERVACIONES:										
CORRIENTE TOTAL [A]				22,3									R	S	T											
CORRIENTE AL 125% [A]				27,9									3468	2780	1800											



Diseños, Asesorías e Interventoría de Proyectos
Tel: 3013637029 juanjaba@yahoo.com

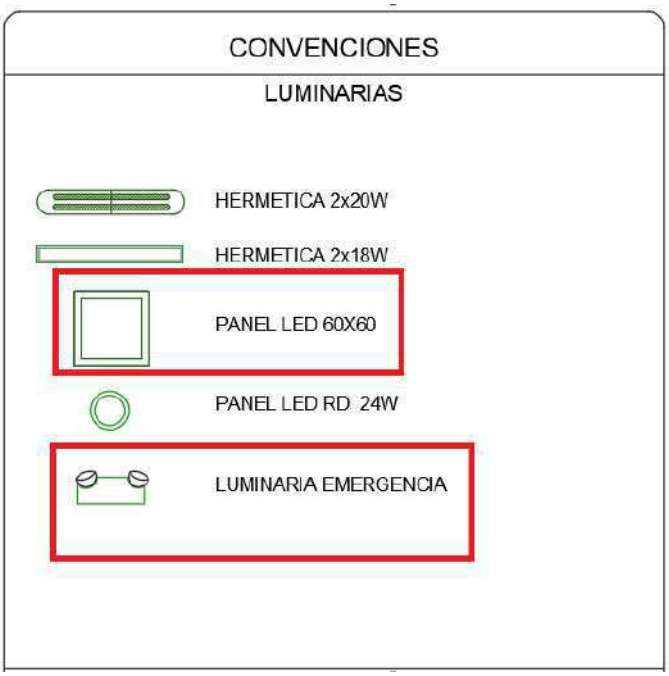


- Utilizar el mismo tipo de convención para todas las luminarias herméticas 2x18 W.



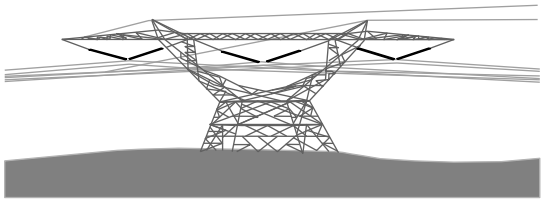
Unificar convenciones.

- Indicar la potencia de todas las luminarias en las convenciones.



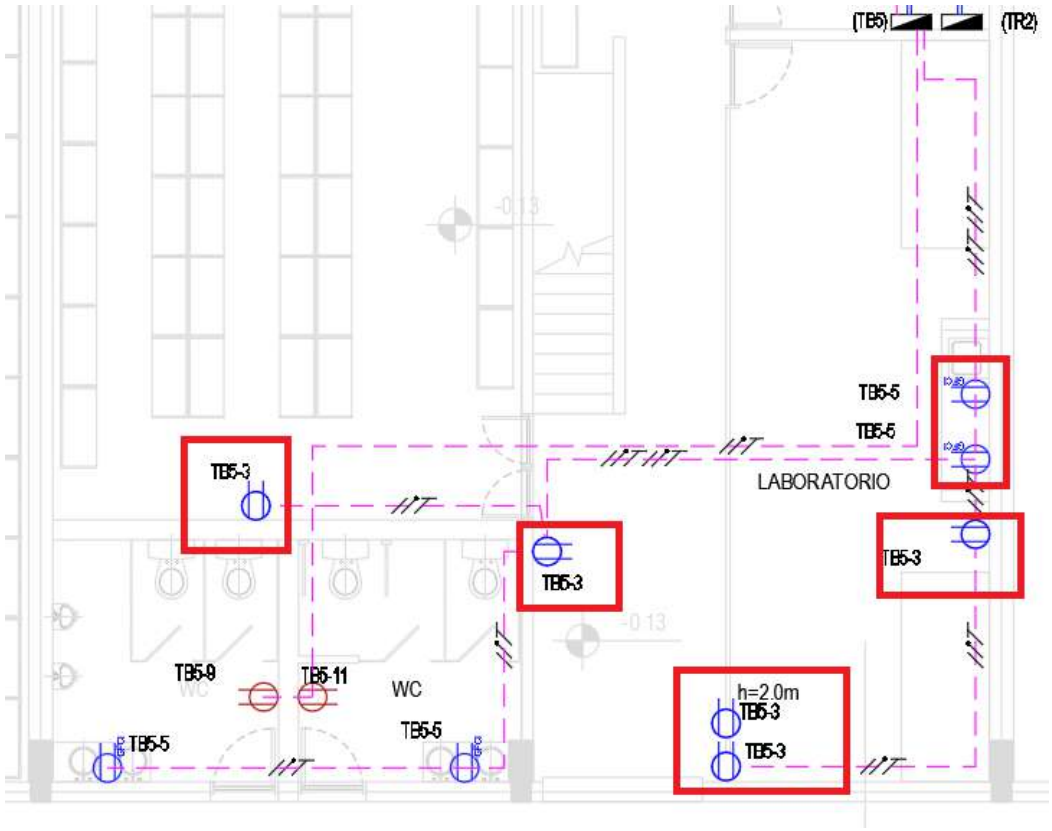
11.3 Planos de tomacorrientes:

- Las cantidades de tomacorrientes asignadas a los circuitos ramales en planos, no coincide con las cantidades especificadas en algunos cuadros de cargas.



Por ejemplo, en el caso del tablero TB5, se muestra que el circuito número 3 alimenta 5 tomacorrientes monofásicos normales 120V. Sin embargo, en el plano se indica que el circuito que alimenta tomacorrientes normales y tomacorrientes GFCI.

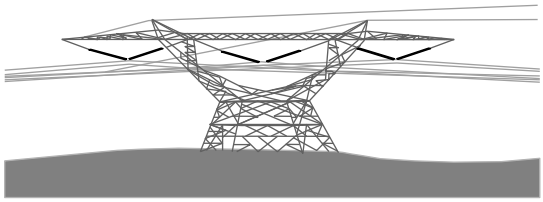
PROYECTO:	BODEGAS MINISTERIO DE VIVIENDA																							
TABLERO:	TNB5 / TABLERO NORMAL TOMAS																							
POTENCIA [W]								DISTRIBUCION DE CIRCUITOS										POTENCIA [W]					
180	180	500																180	12	36	24	24	40
TOMAS MONOFÁSICA	TOMAS MONOFÁSICA GFCI	SECAMANOS						DESCRIPCIÓN	CARGA [W]	CIRCUITO	PROTEC. [A]	R	S	T	PROTEC. [A]	CIRCUITO	CARGA [W]	DESCRIPCIÓN	TOMAS MONOFÁSICA	APLIQUE LED	HERMETICA LED	HERMETICA LED	PANEL LED REDONDO	PANEL LED GONGO
5								TOMAS BODEGA	900	1	20	1800			20	2	900	OFICINAS	5					
5								PUERTA	900	3	20		1800		20	4	900	OFICINAS	5					
	4							BAÑOS - COCINETA	720	5	20			1620	20	6	900	OFICINAS	5					
5								OFICINAS	900	7	20	1668			20	8	768	ILUM BODEGA		2	18		4	
	1							SECADOR MANOS	180	9	20		980		20	10	800	ILUM LAB-OFC				9	1	14
	1							SECADOR MANOS	180	11				180		12	0	RESERVA NO EQUIPADA						
15	6	0	0	0	0	0	0		3780								4268		15	2	18	9	5	14
CARGA TOTAL [KVA]			8,0									T CARGA FASE			OBSERVACIONES:								
CORRIENTE TOTAL [A]			22,3									3468	2780	1800									
CORRIENTE AL 125% [A]			27,9																				



Adicionalmente combinan el circuito 3 con el circuito 5.

11.4 Otros planos:

- Incluir plano del sistema de puesta a tierra, independientemente de si la malla de puesta a tierra es existente o proyectada.



11. Otros:

- No se incluyen especificaciones técnicas de los equipos y materiales.

Dimensionamiento de los conductores:

- En el dimensionamiento de los conductores No se evidencia utilización de los distintos factores de ajuste para el cálculo de los alimentadores y acometidas.

  Se deben incluir los factores de ajuste por:

  1.Temperatura
  2. Más de tres conductores portadores de corriente.

  Nota: recordar que en sistemas trifásicos el neutro es portador de corriente.

8. Factores de ajuste.

a) Más de tres conductores portadores de corriente en un cable o canalización. **Cuando el número de conductores portadores de corriente en un cable o canalización pase de tres, la capacidad de corriente se debe reducir como se indica en la siguiente tabla**

Número de conductores portadores de corriente	Porcentaje del valor de las Tablas, ajustado para la temperatura ambiente si fuera necesario
De 4 a 6	80
De 7 a 9	70
De 10 a 20	50
De 21 a 30	45
De 31 a 40	40
41 y más	35

10. Conductor de neutro.

a) Un conductor de neutro que transporte sólo la corriente de desequilibrio de otros conductores del mismo circuito, no se cuenta para lo establecido en la Nota 8.

b) En un circuito trifilar de un sistema trifásico tetrafilar conectado en estrella que consiste de dos hilos de fase y el neutro, un conductor común transporta aproximadamente la misma corriente que la de la carga línea a neutro de los otros conductores, por lo que se debe contar al aplicar lo establecido en la Nota 8.

c) En una instalación trifásica tetrafilar cuyas principales cargas sean no lineales, por el conductor neutro pasan corrientes de armónicos, por lo que se le debe considerar como conductor portador de corriente.