

INFORME DE LABORTORIOS PARCIAL N°2 INTERVENTORIA

 Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

 Teléfono: 321 478 4675

 mail: cinterunal2025@gmail.com

**ACTA PARCIAL No.2 DE INTERVENTORIA
INFORME DE INTERVENTORIA DE ENSAYOS DE LABORATORIO**

PERIODO: DEL 07 DE MARZO DE 2025 AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

Contrato de consultoría (interventoría) No 036-RAPLL-2024

**INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE
ARAUCA.**

INTERVENTORIA:

CONSORCIO INTER UNAL 2025
R/ Leidy Zulay Celis Celis

PRESENTA:

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
Ingeniera Residente
Matricula Profesional: 54202-098426NTS

PRESENTADO A:

DRA. NERY OROS ORTIZ
REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS
SUPERVISORA

**ARAUCA - ARAUCA
2025**

CONTENIDO

1	INTRODUCCION	4
2	ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	5
2.1	DESCRIPCION GENERAL	5
2.2	LOCALIZACION	6
2.3	ALCANCE	7
3	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	8
3.1	INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA	8
3.2	INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA	9
4	ASPECTOS TECNICOS.....	10
4.1	CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE INTERVENTORIA.....	10
4.2	CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE OBRA.....	10
5	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES – (INTERVENTORIA).....	21
5.1	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE MARZO:	21
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS.....	22
5.2	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE ABRIL:	24
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS.....	24
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE ABRIL:	26
5.3	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE MAYO:	26
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS.....	27
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE MAYO:	30
5.4	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE JUNIO:.....	30
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS.....	30
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE JUNIO:.....	33
5.5	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE JULIO:.....	33
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS.....	33
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE JULIO:	37
5.6	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE AGOSTO:	37
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE AGOSTO:	39
5.7	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE SEPTIEMBRE:.....	39
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE SEPTIEMBRE:.....	41
5.8	PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE OCTUBRE:	42
	RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE OCTUBRE:	43
5.9	PROCEDENCIA Y/O CERTIFICACION DE CALIDAD DE MATERIALES	43
5.10	CONTROL DE EQUIPOS.....	44
5.10.1	EQUIPOS DE LABORATORIO:.....	44
6	REGISTRO FOTOGRAFICO.....	45
7	CONCLUSIONES	51

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Georreferenciación de las áreas que serán intervenidas con la ejecución del proyecto. (Fuente Plan de Manejo Ambiental).....	6
Tabla 2 Ficha Técnica del contrato de interventoría	9

Tabla 3 Ficha Técnica del contrato de obra.....	9
Tabla 4 Condiciones contractuales - Contrato de interventoría.....	10
Tabla 5 Condiciones contractuales - Contrato de Obra.....	21
Tabla 6 Ensayos realizados por la interventoría.....	22
Tabla 6 Ensayos realizados por la interventoría.....	27
Tabla 6 Ensayos realizados por la interventoría.....	30
Tabla 6 Ensayos realizados por la interventoría.....	33

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización general del proyecto. (Fuente. www.todacolombia.com).	6
Ilustración 2. Localización específica del proyecto. (Fuente Google Earth 2023. Plan de manejo ambiental).	7

1 INTRODUCCION

El presente informe de Parcial No. 2 de Interventoría, tiene como objetivo presentar las actividades realizadas por el CONSORCIO INTER UNAL 2025 para garantizar la calidad de la obra, mediante ensayos de laboratorio, para el proyecto MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA. Este proyecto es ejecutado por el CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL bajo el Contrato de OBRA No. 038-RAPLL-2024, y cuenta con seguimiento y control a través del Contrato de Consultoría (Interventoría) No. 036-RAPLL-2024, suscrito entre la REGIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN (RAP LLANOS) y el CONSORCIO INTER UNAL 2025.

En este informe se documenta el proceso realizado para garantizar la calidad de la obra ejecutada y los soportes de laboratorio que demuestran el cumplimiento del diseño estructural establecido según el proyecto del mejoramiento, durante el mes transcurrido entre el (07) de marzo de 2025 al treinta y uno (31) de octubre de 2025, el CONSORCIO INTER UNAL 2025 ha llevado a cabo diversas actividades de supervisión y evaluación de las actividades ejecutadas en cuanto a las buenas prácticas constructivas de conformidad a las especificaciones técnicas, así como también, la realización de ensayos de laboratorios según las actividades realizadas y materiales utilizados.

2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCION GENERAL

El Departamento de Arauca presenta una muy baja cobertura en educación superior en comparación con la media nacional, de acuerdo a los datos reportados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el SNIES para el 2022, la cobertura en educación superior para el Departamento es del 6,78% y para la nación del 54,92%.

El departamento de Arauca posee solo 7 instituciones de educación superior en todo el territorio entre oficiales y privadas, de las cuales solo cuatro (04) son de carácter oficial, resaltando la Universidad Nacional de Colombia, Sede Orinoquía como la de mayor importancia y jerarquía en el país, de acuerdo con las proyecciones del proyecto académico 2024-2027 de la Sede Orinoquía, existen 21.922 bachilleres egresados para el año 2022 en toda el área de influencia de la sede, de los cuales 6.666 corresponden al departamento de Arauca, y solo un 6.78% logra continuar hacia la educación superior, indicador que se ubica 48.14% por debajo de la media nacional para el 2022, razón por la cual, se requiere impactar este déficit fortaleciendo la capacidad de infraestructura física existente en una institución oficial de educación superior que permita fortalecer la oferta académica sin movilidad fuera del territorio, de los bachilleres egresados que desean acceder a un programa de formación profesional, técnico o tecnológico de calidad.

Considerada la problemática existente y atendiendo esta necesidad eminente de ampliar la cobertura de educación superior en el Departamento de Arauca, resulta pertinente y oportuno avanzar en la gestión de este importante proyecto que permitirá ampliar la oferta institucional presencial sin movilidad en programas de educación superior por parte de la universidad pública más importante del país, facilitando así el acceso a una formación en pregrado de calidad de una población que históricamente ha sido muy golpeada por la violencia, el desarrollo económico y la desconexión geográfica en el resto de país.

Se realiza el análisis de dos (02) alternativas las cuales corresponden las siguientes:

ALTERNATIVA No. 1. CONSTRUCCIÓN AUDITORIO Y PISCINA SEMIOLIMPICA. Esta alternativa comprende la construcción de un auditorio de 1.200 m2 con capacidad para 400 personas y piscina semiolímpica de 550 m2 que amplía la variedad de actividades deportivas y físicas disponibles en la sede, complementan estas construcciones principales senderos exteriores, áreas contemplativas tipo plazoletas, cuartos técnicos de servicio y unidades sanitarias.

ALTERNATIVA No. 2. CONSTRUCCIÓN AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS DE FISICA Y BIOLOGIA. Esta alternativa comprende la construcción de un aula múltiple en dos niveles de 907.30 m2, con un espacio polivalente en primer piso a doble altura y 2 salas de conferencias divisibles, un bloque de laboratorios compuesto por dos áreas gemelas de trabajo colectivo en doble altura con capacidad de 30 estudiantes cada una, en 1.447,76 m2 incluida las áreas contemplativas exteriores tipo plazoletas para cada laboratorio, complementan estas construcciones principales el desarrollo de un sendero transitable denominado pérgola de 135,67 ml equivalentes a 389,88 m2 en segundo y primer piso que incluye una rampa de accesibilidad, permitiendo así la integración espacial y funcional de los nuevos espacios construidos con la infraestructura física ya existente en la sede.

Análisis de las alternativas y selección de la alternativa:

Luego de un análisis integral de los diferentes aspectos técnicos, económicos, ambientales entre otros y de acuerdo a las alternativas de diseño planteadas se determinó seleccionar como alternativa de solución; la **ALTERNATIVA No. 2: CONSTRUCCIÓN AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS FISICA Y BIOLOGIA**, la cual además de términos de ampliación de capacidad de cobertura educativa, costos de mantenimiento y costo final de construcción es menor a la alternativa No. 1, sin desmejorar especificaciones de diseño, calidad, confort y resistencia. Con esta alternativa de solución se pretende el mejoramiento y adecuación de la Infraestructura física de la universidad Nacional de Colombia Sede Orinoquia fortaleciendo su capacidad instalada de respuesta frente al programa de ampliación de oferta académica en las Sedes de Presencia nacional.

2.2 LOCALIZACION

La ejecución de los trabajos se desarrolla en la Vereda Mata de Gallina, Municipio de Arauca, departamento de Arauca.



Ilustración 1. Localización general del proyecto. (Fuente. www.todacolombia.com).

A continuación, se describe la georreferenciación de los sectores que comprenden el proyecto en ejecución:

SITIO	DESCRIPCION	COORDENADAS GEOGRAFICAS WGS84		COORDENADAS PLANAS Magna Sirgas Origen Este		COORDENADAS ORIGEN NACIONAL - CTM12	
		Latitud	Longitud	Norte	Este	Norte	Este
Universidad Nacional de Colombia - Sede Orinoquia	Aula múltiple	7°0'45.65" N	70°44'40.61" O	1267241.422	1036782.409	2333488.732	5249066.134
	Laboratorios Física y Biología	7°0'46.50" N	70°44'38.66" O	1267267.577	1036842.241	2333515.130	5249125.855

Tabla 1. Georreferenciación de las áreas que serán intervenidas con la ejecución del proyecto. (Fuente Plan de Manejo Ambiental).



Ilustración 2. Localización específica del proyecto. (Fuente Google Earth 2023. Plan de manejo ambiental).

2.3 ALCANCE

El proyecto comprende la adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la institución educativa superior oficial del departamento de Arauca, reconocida como la universidad pública más importante del país. Respondiendo a la a las necesidades de infraestructura que plantea el proyecto académico 2024 – 2027 de la sede, se proyecta la construcción de dos nuevos importantes espacios académicos que fortalecen el desarrollo de los programas de pregrado a ofertar conforme el foco temático establecido en el Plan Global de Desarrollo para la Sede Orinoquia. En este sentido el proyecto se plantea:

Construcción de un Aula Múltiple en dos niveles, conformada por 1 espacio polivalente a doble altura en primer piso tipo planta libre para permitir la flexibilidad de uso conforme número de usuarios y dos salones de conferencias en segundo piso divisibles también para permitir la flexibilidad espacial según necesidades, espacios complementados con dos cuartos técnicos, dos zonas de depósito, y todas las instalaciones tanto técnicas como acústicas requeridas para el correcto funcionamiento de este tipo de espacios arquitectónicos. Este volumen se desarrolla en un área construida total de 907,30m² y una capacidad estimada de 150 personas.

Construcción de dos Laboratorios, Biología y Física respectivamente, conformados por un área principal de trabajo colectivo con mesones y casilleros, zona de trabajo para coordinador de laboratorio, área instrumental y dos zonas de depósito, espacialmente configurado como un espacio gemelo en doble altura que gracias a una implantación invertida entre sí, permite la configuración de dos áreas contemplativas exteriores tipo plazoleta que crean espacios de permanencia adicional durante el desarrollo de las actividades académicas. Este volumen doble con cubierta tipo terraza se desarrolla en un área construida total de 1.447,76m² y capacidad estimada de 30 estudiantes por laboratorio.

Construcción de una pasarela o sendero transitable a nivel de segundo piso, denominado pérgola que tiene como funcionalidad permitir la integración espacial en ambos niveles de los nuevos espacios construidos, vinculando adicionalmente en el recorrido el volumen de biblioteca existente en la sede, esta pérgola contempla además la construcción de una rampa de acceso que permite la accesibilidad universal de toda la comunidad educativa e incluye la configuración de dos terrazas exteriores desarrolladas como cubierta de los laboratorios de biología y física. Este espacio exterior se desarrolla en un área construida total de 389,88m² en un recorrido lineal de 135,67m.

El total de construcción aproximado de estas intervenciones en todos sus niveles corresponde a 2.744,94m².

3 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

FICHA TECNICA DEL CONTRATO INTERVENTORIA	
ENTIDAD CONTRATANTE:	REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS
SUPERVISOR:	NERY OSTOS ORTIZ / Gerente de la Región Administrativa y de Planificación RAP Llanos
CONTRATO No:	036 – RAPLL - 2024
OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
CONTRATISTA: CEDENTE CESIONARIO (desde 07/03/2025)	ELSA TORRES ARENALES CONSORCIO INTER UNAL 2025
REPRESENTANTE LEGAL: CEDENTE CESIONARIO (desde 07/03/2025)	ELSA TORRES ARENALES LEIDY ZULAY CELIS CELIS
NIT. No: CEDENTE CESIONARIO	6 3 3 2 3 3 7 5- 2 9 0 1 9 2 0 9 2 9 - 2
VALOR DEL CONTRATO:	SETECIENTOS DIECISÉIS MILLONES CIENTO TREINTA Y OCHO MIL SETENTA Y TRES PESOS (\$ 716.138.073,00)
PLAZO CONTRACTUAL:	DOCE (12) MESES
PORCENTAJE DEL ANTICIPO:	30%
VALOR DEL ANTICIPO:	DOSCIENTOS CATORCE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTIUN PESOS CON 90/100 M/CTE (\$214.841.421,90)
FECHA DEL ANTICIPO:	A la fecha de corte del presente informe no se ha realizado desembolso de este recurso
FECHA INICIO:	27/ENERO/2025
SUSPENISION No. 1	27/FEBRERO/2025
REINICIO No. 1	07/MARZO/2025
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	03/FEBRERO/2026
PORCENTAJE DE EJECUCION A LA FECHA DE CORTE DEL INFORME:	42.88%

FICHA TECNICA DEL CONTRATO INTERVENTORIA	
PLAZO DEL CONTRATO POR EJECUTAR:	95 días

Tabla 2 Ficha Técnica del contrato de interventoría

3.2 INFORMACION GENERAL – FICHA TÉCNICA DEL CONTRATO DE OBRA

FICHA TECNICA DEL CONTRATO DE OBRA	
ENTIDAD CONTRATANTE:	REGION ADMINISTRATIVA Y DE PLANIFICACIÓN RAP LLANOS
INTERVENTOR EXTERNO:	ELSA TORRES ARENALES
SUPERVISOR:	NERY OSTOS ORTIZ / Gerente de la Región Administrativa y de Planificación RAP Llanos
CONTRATO No:	038 – RAPLL - 2024
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
CONTRATISTA:	CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL
REPRESENTANTE LEGAL:	JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMENEZ
NIT. No:	9 0 1 8 5 3 7 1 9 - 5
VALOR DEL CONTRATO:	DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DOCE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON 34/100 (\$10.659.612.637,34)
PLAZO CONTRACTUAL:	12 MESES
PORCENTAJE DEL ANTICIPO:	30%
VALOR DEL ANTICIPO:	TRES MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS CON 20/100 M/CTE. (\$3.197.883.791,20)
FECHA DEL ANTICIPO:	21/03/2025
FECHA INICIO:	27/ENERO/2025
SUSPENSIÓN No. 1	27/FEBRERO/2025
REINICIO No. 1	07/MARZO/2025
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN:	03/FEBRERO/2026
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN A LA FECHA: DE CORTE DEL INFORME:	42.88%
PLAZO DEL CONTRATO POR EJECUTAR:	95 días

Tabla 3 Ficha Técnica del contrato de obra

4 ASPECTOS TECNICOS

4.1 CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE INTERVENTORIA

El contrato de consultoría suscrito entre el Departamento de Arauca y la firma contratista CONSORCIO INTERUNAL 2025 contempla los siguientes ITEMS a desarrollar dentro del plazo contractual establecido en *DOCE (12)* meses.

CONDICIONES CONTRACTUALES						
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MESES	PARTIC. MES	V.M./BASE	VALOR TOTAL
COSTOS DIRECTOS PERSONAL						
1. PERSONAL PROFESIONAL						
1.1	Director de Interventoría (Especialista Ing. Civil o Arquitecto)	1	12	50%	\$ 4.500.000,00	\$ 27.000.000,00
1.2	Ingeniero Civil - Especialista Estructural	1	12	30%	\$ 4.000.000,00	\$ 14.400.000,00
1.3	Ingeniero Civil - Residente de Interventoría	1	12	100%	\$ 3.500.000,00	\$ 42.000.000,00
1.4	Arquitecto Especialista	1	12	50%	\$ 4.000.000,00	\$ 24.000.000,00
1.5	Ingeniero Eléctrico o Electricista	1	12	30%	\$ 3.500.000,00	\$ 12.600.000,00
1.6	Ingeniero Ambiental	1	12	50%	\$ 3.000.000,00	\$ 18.000.000,00
1.7	Ingeniero Forestal	1	5	50%	\$ 3.000.000,00	\$ 7.500.000,00
2. PERSONAL TECNICO						
2.1	Inspector siso (Interventoría)	1	12	50%	\$ 1.600.000,00	\$ 9.600.000,00
2.2	Inspector de Obra (Interventoría)	1	12	50%	\$ 1.600.000,00	\$ 9.600.000,00
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						\$ 164.700.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR						2,20
VALOR COSTOS DORECTOS DE PERSONAL (A)						\$ 362.340.000,00
OTROS COSTOS DIRECTOS						
3. ALQUILER DE EQUIPOS Y OTROS						
3.1	Comisión topográfica (incluye topógrafo, cadenero I, cadenero II, estación topográfica y novel de precisión).	1	12	50%	\$ 13.759.450,00	\$ 82.556.700,00
3.2	Ensayos de laboratorio (incluye todos los ensayos y diseños necesarios para la correcta ejecución de la verificación de la resistencia de los materiales).	1	12	100%	\$ 1.865.000,00	\$ 22.380.000,00
3.3	Papelería, registro fotográfico, videos, informes ploteo de planos de diseño y tramites, copias/escáneres planos, fotocopias de obra y ploteo planos récord definitivos.	1	12	100%	\$ 1.610.000,00	\$ 19.320.000,00
3.4	Vehículo tipo camioneta (>2000CC), incluye conductor, combustible y mantenimiento.	1	12	100%	\$ 9.600.000,00	\$ 115.200.000,00
OTROS COSTOS						
VALOR OTROS COSTOS DIRECTOS (B)						\$ 239.456.700,00
SUBTOTAL COSTOS INTERVENTORIA = (A)+ (B) = (C)						\$ 601.796.700,00
IVA = 19% (E)						\$ 114.341.373,00
COSTO TOTAL INTERVENTORIA = (C) + (E)						\$ 716.138.073,00

Tabla 4 Condiciones contractuales - Contrato de interventoría

4.2 CONDICIONES CONTRACTUALES CONTRATO DE OBRA

El contrato de obra suscrito entre la Región Administrativa y de Planificación Rap Llanos y la firma contratista **CONSORCIO MEJORAMIENTO UNAL R/** Javier Orlando Sanabria Jiménez, contempla las siguientes actividades a desarrollar dentro del plazo contractual establecido de 12 (doce) meses.

CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	PRELIMINARES AULA MULTIPLE Y LABORATORIOS				
1,1	LOCALIZACION Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACION	M2	3.434,15	\$ 6.540,00	22.459.341,00
1,2	DESCAPOTE MANUAL INCLUYE RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE	M2	2.520,82	\$ 36.200,00	91.253.684,00
1,3	RELLENO EN ARCILLA	M3	1.971,33	\$ 105.310,00	207.600.762,30
1,4	SUB BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA	M3	553,28	\$ 487.582,00	269.769.368,96
1,5	BASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA	M3	106,44	\$ 496.992,00	52.899.828,48
1,6	ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERIA	M3	5,40	\$ 99.002,00	534.610,80
1,7	TUBERIA PVC CORRUG. ALC. 24pulg.	ML	45,00	\$ 916.261,00	41.231.745,00
1,8	TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION FINAL	UND	31,00	\$ 344.720,00	10.686.320,00
SUBTOTAL					696.435.660,54
SUBTOTAL PRELIMINARES					696.435.660,54
2,0	AULA MULTIPLE				
2,1	CIMENTACION Y ESTRUCTURAS				
2.1.1	E XCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	453,91	\$ 40.864,00	18.548.578,24
2.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3	371,28	\$ 26.080,00	9.682.982,40
2.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO)	M2	388,53	\$ 52.098,00	20.241.635,94
2.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3	66,60	\$ 863.511,00	57.509.832,60
2.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3	63,64	\$ 1.355.971,00	86.293.994,44
2.1.6	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.40 M	ML	43,80	\$ 322.797,00	14.138.508,60
2.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA)	ML	38,40	\$ 309.933,00	11.901.427,20
2.1.8	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M	ML	83,62	\$ 251.535,00	21.033.356,70
2.1.9	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.40x0.40 M	ML	39,57	\$ 203.976,00	8.071.330,32
2.1.10	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.40 M	ML	3,76	\$ 173.838,00	653.630,88
2.1.11	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M	ML	32,14	\$ 156.809,00	5.039.841,26
2.1.12	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.40 M	ML	14,96	\$ 148.294,00	2.218.478,24
2.1.13	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M	ML	90,81	\$ 135.521,00	12.306.662,01
2.1.14	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	125,62	\$ 219.659,00	27.593.563,58
2.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	14,96	\$ 236.541,00	3.538.653,36
2.1.16	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	47,74	\$ 454.836,00	21.713.870,64
2.1.17	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	3,40	\$ 283.889,00	965.222,60
2.1.18	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	9,01	\$ 179.895,00	1.620.853,95
2.1.19	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	3,76	\$ 300.602,00	1.130.263,52

CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1.20	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	58,43	\$ 370.693,00	21.659.591,99
2.1.21	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	32,28	\$ 227.772,00	7.352.480,16
2.1.22	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML	14,00	\$ 221.861,00	3.106.054,00
2.1.23	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	65,46	\$ 414.111,00	27.107.706,06
2.1.24	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	84,62	\$ 481.617,00	40.754.430,54
2.1.25	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	78,11	\$ 258.474,00	20.189.404,14
2.1.26	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	32,38	\$ 295.804,00	9.578.133,52
2.1.27	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	7,30	\$ 223.193,00	1.629.308,90
2.1.28	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	3,76	\$ 325.589,00	1.224.214,64
2.1.29	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	14,96	\$ 274.368,00	4.104.545,28
2.1.30	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML	6,70	\$ 322.047,00	2.157.714,90
2.1.31	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M	ML	26,38	\$ 823.636,00	21.727.517,68
2.1.32	COLUMNA CIRCULAR Ø:25 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI	ML	18,84	\$ 127.918,00	2.409.975,12
2.1.33	COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI	ML	89,50	\$ 323.472,00	28.950.744,00
2.1.34	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,50* 0,65M	ML	18,90	\$ 475.682,00	8.990.389,80
2.1.35	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,28* 0,34M	ML	45,75	\$ 185.067,00	8.466.815,25
2.1.36	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,65M	ML	18,30	\$ 282.081,00	5.162.082,30
2.1.37	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0,25* 0,25M	ML	153,54	\$ 122.633,00	18.829.070,82
2.1.38	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.25 M	M2	224,36	\$ 417.491,00	93.668.280,76
2.1.39	PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA CIMENTACION E=0.08 M	M2	608,42	\$ 120.404,00	73.256.201,68
2.1.40	PLACA ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0.10 M	M2	308,75	\$ 388.327,00	119.895.961,25
2.1.41	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2	233,91	\$ 432.744,00	101.223.149,04
2.1.42	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.95 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2	292,18	\$ 464.935,00	135.844.708,30
2.1.43	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0.15*0.40 M PLACA ENTRE PISO	ML	112,30	\$ 120.276,00	13.506.994,80
2.1.44	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML	322,12	\$ 130.727,00	42.109.781,24
2.1.45	MALLA ELECTROSOLDADA 5MM	M2	608,42	\$ 24.683,00	15.017.630,86
2.1.46	MALLA ELECTROSOLDADA 7MM	M2	1.669,65	\$ 52.733,00	88.045.653,45
2.1.47	CONCRETO DE 3500 PSI PARA RAMPA DE CIRCULACION PRINCIPAL PLACA L=1.50 M CON E=0.20 M; 2 MUROS LATERALES H=0.95 M CON E= 0.14 M	ML	38,40	\$ 1.035.788,00	39.774.259,20
2.1.48	VIGA CIRCULAR EN CONCRETO DE 3500PSI 0.25X0.20M	ML	20,20	\$ 177.852,00	3.592.610,40
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	KG	52.411,86	\$ 12.946,00	678.523.939,56



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SUBTOTAL					1.962.062.036,12
2,2	PISOS				
2.2.1	MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M	M2	401,55	\$ 32.532,00	13.063.224,60
2.2.2	LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40x0.40x0.06 M	M2	401,55	\$ 190.903,00	76.657.099,65
2.2.3	PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M	M2	255,46	\$ 182.652,00	6.660.279,92
2.2.4	CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10	ML	380,85	\$ 19.927,00	7.589.197,95
2.2.5	SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL	ML	380,85	\$ 20.940,00	7.974.999,00
2.2.6	GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO	ML	26,12	\$ 172.243,00	4.498.987,16
2.2.7	RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO	M2	255,46	\$ 42.498,00	10.856.539,08
SUBTOTAL					167.300.327,36
2,3	MAMPOSTERIA				
2.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2	326,22	\$ 433.119,00	141.292.080,18
2.3.2	MURO TIPO CELOSIA	M2	69,26	\$ 211.511,00	14.649.251,86
2.3.3	MURO EN BLOQUE N° 5 E=0,10 M	M2	83,21	\$ 63.298,00	5.267.026,58
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2	248,21	\$ 26.668,00	6.619.264,28
2.3.5	IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE	M2	326,22	\$ 22.373,00	7.298.520,06
SUBTOTAL					175.126.142,96
2,4	 AISLAMIENTO ACUSTICO				
2.4.1	FIBRA DE VIDRIO ABSORBENTE TIPO BLACK THEATER O SIMILAR DE 2" DE ESPESOR ESTAMPILLADA CONTRA LA PLACA SUPERIOR	M2	193,23	\$ 382.009,00	73.815.599,07
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE ALA BATIENTE, 1.43X2.65 DE ALTO, POLIVINIL ACÚSTICO, VIDRIO 4MM + CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD	UND	14,00	\$ 22.216.688,00	311.033.631,98
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.68X2.75 DE ALTO.	UND	2,00	\$ 18.073.408,00	36.146.816,00
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 3 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 3.30X2.75 DE ALTO.	UND	2,00	\$ 32.299.056,00	64.598.112,00
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40, VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.46X2.75 DE ALTO.	UND	2,00	\$ 16.730.349,00	33.460.698,00
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA ENTAMBORADA DE 1,43X2,75 M EN LAMINA CR C18 Y MARCO EN LAMINA CR C18, CERROJO LLAVE- LLAVE REDONDO CROMADA MARCA IDEACE, BISAGRA DE 4,5" X 4,5", RELLENA DE LMR D80, FALLEBA, SELLO PEMKO Y PINTURA ELECTROSTATICA	UND	16,00	\$ 10.377.597,00	166.041.552,00
2.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ACÚSTICA STC 40, ACABADO EN MELAMINICO 0,90 X 2,75 M, ENTAMBORADAS EN MADERA AGLOMERADA DE 82 MM DE ESPESOR, MARCO EN MADERA MACIZA O AGLOMERADO CON TRAMPA ACÚSTICA, SELLO ENTRE MARCO Y VANO CON FIBRA DE VIDRIO O POLIURETANO EXPANSIBLE INYECTADO, SELLOS PERIMETRALES EN NEOPRENO, HOJAS COMPUESTAS POR AISLANTE ACÚSTICO INTERIOR TIPO	UND	2,00	\$ 11.323.637,00	22.647.274,00

CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	MIXTO DE 1.5" DE ESPESOR Y SELLO INFERIOR CON PIRLÁN RETRÁCTIL AUTOMÁTICO EMBEBIDO DENTRO DE LAS PUERTAS				
2.4.8	CIELORASO ABSORBENTE MEDIO DESMONTABLE EN FIBRA MINERAL TIPO ARMSTRONG 5/8" 0.61 X 0.61 M O SIMILAR, CON NRC 0.50 QR CON ESTRUCTURA	M2	193,23	\$ 317.541,00	61.358.447,43
2.4.9	PANEL PARA MURO EN FIBRA DE VIDRIO TIPO BLACK THEATER DE 1" DE ESPESOR, ENMARCADOS CON BASTIDORES DE MADERA Y PROTEGIDOS CON TELA SONOPERMEABLE TIPO PAÑO ESCOCIA DE UNO X UNO O SIMILAR.	M2	165,22	\$ 521.827,00	86.216.256,94
2.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION MOVIL ACUSTICA STC 53 DE 13,19 X 6,35 M EN ACABADO LAMINADO DE ALTPRESION TIPO WILLSONART O EQUIVALENTE, COLOR NEGRO MATE (BLACK 1595) Y COLOR NARANJA MATE (ORANGE GROVE D501) - CONFORMADO POR 10 PANELES TIPICOS INDIVIDUALES (1 PANEL CIERRE Y 2 JAMBAS) , BOLSILLO LATERAL SISTEMA DE DISEÑO ESTÁNDAR DE PANEL Y RIEL AW 2Q INSTALADO SOBRE EL LARGO DE LA DIVISIÓN Y EL BOLSILLO DEL PANEL	UND	1,00	\$ 488.531.996,00	488.531.996,00
2.4.11	DINTEL ACUSTICO EN DRYWALL Y RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO PARA PANEL MOVIL ACUSTICO	M2	15,83	\$ 180.039,00	2.850.017,37
2.4.12	ESTRUCTURA METALICA PARA SOPORTE DE DIVISIONVMOVIL ACUSTICA	ML	13,19	\$ 737.292,00	9.724.881,48
SUBTOTAL					1.356.425.282,27
2,5	PLACA DE CUBIERTAS				
2.5.1	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.30 m	ML	114,30	\$ 116.782,00	13.348.182,60
2.5.2	ALFAJIA EN CONCRETO REF. 0.30*0.10 M.	ML	114,30	\$ 76.865,00	8.785.669,50
2.5.3	MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M	M2	408,18	\$ 32.532,00	13.278.911,76
2.5.4	MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI	ML	114,30	\$ 58.013,00	6.630.885,90
2.5.5	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 MM	M2	459,36	\$ 476.904,00	219.070.621,44
SUBTOTAL					261.114.271,20
2,6	CIRCULACION Y OTROS ELEMENTOS				
2.6.1	SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80	ML	32,57	\$ 106.035,00	3.453.559,95
2.6.2	PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M.	M2	124,23	\$ 133.523,00	16.587.562,29
2.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML	99,69	\$ 71.424,00	7.120.258,56
2.6.4	MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION E=0,04 M	M2	276,70	\$ 32.532,00	9.001.604,40
2.6.5	MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI	ML	99,69	\$ 58.013,00	5.783.315,97
2.6.6	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2	M2	276,70	\$ 476.904,00	131.959.336,80
2.6.7	APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK	UND	1.936,90	\$ 37.515,00	72.662.803,50
2.6.8	LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO	M2	276,70	\$ 527.248,00	145.889.521,60
2.6.9	CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M	UND	6,00	\$ 863.971,00	5.183.826,00
SUBTOTAL					397.641.789,07
2,7	ACABADOS DE MUROS				
2.7.1	MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2	58,26	\$ 235.361,00	13.712.131,86
2.7.2	ESTUCCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO	M2	370,81	\$ 33.982,00	12.600.865,42
2.7.3	PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA	M2	370,81	\$ 19.704,00	7.306.440,24
SUBTOTAL					33.619.437,52
2,8	CARPINTERIA METALICA				
2.8.1	PASAMANOS ANCLADO A MURO EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	ML	71,80	\$ 480.554,00	34.503.777,20
2.8.2	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML	148,95	\$ 425.102,00	63.318.942,90



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.8.3	BARANDA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	ML	28,00	\$ 1.232.410,00	34.507.480,00
SUBTOTAL					132.330.200,10
2,9	INSTALACIONES AGUA LLUVIAS				
2.9.1	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 3 PULG.	ML	15,57	\$ 63.590,00	990.096,30
2.9.2	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML	55,77	\$ 68.490,00	3.819.687,30
SUBTOTAL					4.809.783,60
2,10	CONTRAINCENDIOS				
2.10.1	EXTINTOR AUTOMATICO AGENTE QUIMICO SECO CF-33. CFP-1300	UND	2,00	\$ 31.507.659,00	63.015.318,00
2.10.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS	UND	4,00	\$ 1.938.588,00	7.754.352,00
SUBTOTAL					70.769.670,00
2,11	INSTALACIONES ELECTRICAS				
2.11.1	REPLANTEO ELECTRICO EN MEDIA TENSION	KM	0,24	\$ 808.345,00	194.002,80
2.11.2	HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentación, transporte e instalación).	UND	3,00	\$ 4.817.604,00	14.452.812,00
2.11.3	Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	267,30	\$ 221.286,00	59.149.747,80
2.11.4	ESTRUCTURA 560 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	UND	1,00	\$ 2.368.524,00	2.368.524,00
2.11.5	ESTRUCTURA 701 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	UND	1,00	\$ 4.467.743,00	4.467.743,00
2.11.6	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND	14,00	\$ 3.657.665,00	51.207.310,00
2.11.7	ESTRUCTURA CTU503 MONTAJE TIPO H DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REFERENCIA ENEL CODENSA (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	UND	1,00	\$ 7.057.765,00	7.057.765,00
2.11.8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 55.785.990,00	55.785.990,00
2.11.9	GENERADOR ELECTRICO DIESEL 150KVA 60 Hz RELACIÓN DE TENSIÓN 208-120V (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 149.823.087,00	149.823.087,00
2.11.10	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	3,00	\$ 4.671.429,00	14.014.287,00
2.11.11	DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	1.132,00	\$ 27.840,00	31.514.880,00
2.11.12	ACOMETIDA DE 3x4/OF+1x4/ON+1x2/OT CU (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	136,90	\$ 592.496,00	81.112.702,40
2.11.13	ACOMETIDA DE 3x2F+1x2N+1x2T CU (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	12,00	\$ 216.421,00	2.597.052,00
2.11.14	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 54.615.524,00	54.615.524,00
2.11.15	Equipo compacto de medida tipo mk 17 (Incluye el suministro, transporte e instalación)	UND	1,00	\$ 108.132.735,00	108.132.735,00
2.11.16	Medidor de energía indirecta (Incluye el suministro, transporte e instalación)	UND	1,00	\$ 6.563.672,00	6.563.672,00
2.11.17	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 1.316.747,00	1.316.747,00
2.11.18	TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 833.111,00	833.111,00
2.11.19	TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 148.024,00	148.024,00
2.11.20	UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 5.134.354,00	5.134.354,00
2.11.21	BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	3,00	\$ 1.841.521,00	5.524.563,00
2.11.22	BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	26,00	\$ 33.567,00	872.742,00
2.11.23	BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	3,00	\$ 40.229,00	120.687,00



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.11.24	BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	10,00	\$ 49.556,00	495.560,00
2.11.25	DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	87,00	\$ 69.007,00	6.003.609,00
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	550,00	\$ 57.275,00	31.501.250,00
2.11.27	DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	46,00	\$ 11.671,00	536.866,00
2.11.28	DUCTO PVC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	12,00	\$ 16.136,00	193.632,00
2.11.29	CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	87,00	\$ 172.984,00	15.049.608,00
2.11.30	CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	12,00	\$ 39.915,00	478.980,00
2.11.31	CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	596,00	\$ 23.573,00	14.049.508,00
2.11.32	PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	16,00	\$ 173.337,00	2.773.392,00
2.11.33	PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación).	UND	15,00	\$ 201.599,00	3.023.985,00
2.11.34	PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación).	UND	6,00	\$ 159.864,00	959.184,00
2.11.35	PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	28,00	\$ 260.871,00	7.304.388,00
2.11.36	PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED WALLPACK 30W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	39,00	\$ 518.347,00	20.215.533,00
2.11.37	LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	74,00	\$ 402.049,00	29.751.626,00
2.11.38	LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	24,00	\$ 225.390,00	5.409.360,00
2.11.39	PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	72,00	\$ 277.894,00	20.008.368,00
2.11.40	LAMPARA LED DECO PISO 9W (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	19,00	\$ 298.739,00	5.676.041,00
2.11.41	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DISEÑO (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 11.231.834,00	11.231.834,00
SUBTOTAL					831.670.786,00
2,12	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS				
2.12.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	4,00	\$ 3.657.665,00	14.630.660,00
2.12.2	DUCTO CONDUIT PVC 2 PULG. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	394,00	\$ 27.840,00	10.968.960,00
2.12.3	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	127,00	\$ 57.274,00	7.273.798,00
2.12.4	DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	50,00	\$ 11.671,00	583.550,00
2.12.5	RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	1,00	\$ 7.280.665,00	7.280.665,00
2.12.6	CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	354,00	\$ 11.223,00	3.972.942,00
2.12.7	SALIDA PARA DATOS TOMA DOBLE (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	11,00	\$ 216.737,00	2.384.107,00
2.12.8	CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	6,00	\$ 987.884,00	5.927.304,00
SUBTOTAL					53.021.986,00
SUBTOTAL AULA MULTIPLE					5.445.891.712,20
3,0	LABORATORIOS FÍSICA Y BIOLOGÍA				

CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3,1	CIMENTACION Y ESTRUCTURAS				
3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3	359,94	\$ 40.864,00	14.708.588,16
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3	206,13	\$ 26.080,00	5.375.870,40
3.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M.(SOLADO)	M2	282,63	\$ 52.098,00	14.724.457,74
3.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3	54,66	\$ 863.511,00	47.199.511,26
3.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3	54,66	\$ 1.355.971,00	74.117.374,86
3.1.6	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M	ML	27,12	\$ 116.826,00	3.168.321,12
3.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M	ML	4,40	\$ 135.521,00	596.292,40
3.1.8	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M	ML	176,70	\$ 156.809,00	27.708.150,30
3.1.9	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.40 M	ML	160,12	\$ 251.535,00	40.275.784,20
3.1.10	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.16x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	20,12	\$ 97.907,00	1.969.888,84
3.1.11	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	29,72	\$ 171.092,00	5.084.854,24
3.1.12	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	28,20	\$ 192.073,00	5.416.458,60
3.1.13	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	201,02	\$ 221.366,00	44.498.993,32
3.1.14	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	10,00	\$ 237.510,00	2.375.100,00
3.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	97,96	\$ 531.183,00	52.034.686,68
3.1.16	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML	20,40	\$ 591.556,00	12.067.742,40
3.1.17	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML	29,80	\$ 193.286,00	5.759.922,80
3.1.18	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML	27,80	\$ 214.269,00	5.956.678,20
3.1.19	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML	96,81	\$ 265.847,00	25.736.648,07
3.1.20	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML	76,24	\$ 540.669,00	41.220.604,56
3.1.21	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.30 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M	ML	32,72	\$ 144.636,00	4.732.489,92
3.1.22	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M	ML	24,20	\$ 156.762,00	3.793.640,40
3.1.23	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M	ML	85,92	\$ 215.708,00	18.533.631,36
3.1.24	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M	ML	23,80	\$ 543.907,00	12.944.986,60
3.1.25	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=7.20 M	ML	27,80	\$ 570.468,00	15.859.010,40
3.1.26	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M	ML	9,00	\$ 137.078,00	1.233.702,00
3.1.27	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M	ML	34,00	\$ 192.806,00	6.555.404,00
3.1.28	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M	ML	158,00	\$ 165.706,00	26.181.548,00
3.1.29	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M	ML	28,80	\$ 226.085,00	6.511.248,00
3.1.30	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M	ML	150,40	\$ 314.764,00	47.340.505,60
3.1.31	PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.08 M	M2	337,63	\$ 120.404,00	40.652.002,52
3.1.32	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M	M2	348,42	\$ 363.023,00	126.484.473,66
3.1.33	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 6.02 M PARA CUBIERTA E= 0,10M	M2	169,86	\$ 371.572,00	63.115.219,92
3.1.34	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0,10M	M2	141,90	\$ 436.242,00	61.902.739,80
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML	177,72	\$ 120.276,00	21.375.450,72
3.1.36	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML	141,44	\$ 130.727,00	18.490.026,88



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.1.37	MALLA ELECTROSOLDADA DE 5 MM	M2	337,63	\$ 24.683,00	8.333.721,29
3.1.38	MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM	M2	1.210,36	\$ 52.733,00	63.825.913,88
3.1.39	CONCRETO DE 3500 PSI PARA ESCALERA	M3	4,43	\$ 1.254.535,00	5.557.590,05
3.1.40	CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA ALIGERADA E=0.20 M	M2	37,15	\$ 354.511,00	13.170.083,65
3.1.41	GRADERIA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3	6,40	\$ 1.398.090,00	8.947.776,00
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	KG	54.176,63	\$ 12.946,00	701.370.651,98
SUBTOTAL					1.706.907.744,78
3,2	PISOS				
3.2.1	PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0,10 M	M2	334,13	\$ 182.652,00	61.029.512,76
3.2.2	CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10	ML	93,04	\$ 19.927,00	1.854.008,08
3.2.3	SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL	ML	93,04	\$ 20.940,00	1.948.257,60
3.2.4	GUARDAESCOBA MEDIACAÑA EN MORTERO CON RECUBRIMIENTO EPOXICO	ML	131,56	\$ 172.243,00	22.660.289,08
3.2.5	MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M PRIMER NIVEL	M2	69,00	\$ 32.532,00	2.244.708,00
3.2.6	APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK	UND	483,00	\$ 37.515,00	18.119.745,00
3.2.7	LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO	M2	69,00	\$ 527.248,00	36.380.112,00
3.2.8	RECUBRIMIENTO EPOXICO PARA PISO	M2	334,13	\$ 42.498,00	14.199.856,74
SUBTOTAL					158.436.489,26
3,3	MAMPOSTERIA				
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2	1.995,82	\$ 433.119,00	864.427.562,58
3.3.2	MURO TIPO CELOSIA	M2	39,04	\$ 221.107,00	8.632.017,28
3.3.3	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2	256,00	\$ 26.668,00	6.827.008,00
3.3.4	IMPERMEABILIZACION DE MURO CON SIKA 10 TRANSPARENTE	M2	1.995,82	\$ 22.373,00	44.652.480,86
SUBTOTAL					924.539.068,72
3,4	CARPINTERIA PUERTAS VENTANAS Y BARANDAS				
3.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA EN PERFIL DE ALUMINIO PROYECTANTE REFERENCIA 3038 Y VIDRIO LAMINADO 4+4 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	M2	162,63	\$ 1.236.176,00	201.039.302,88
3.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA EN PERFIL DE ALUMINIO REFERENCIA 7038 Y VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO. INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	M2	51,67	\$ 1.569.155,00	81.078.238,85
3.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO, PIVOTE EN ACERO Y CERRADURA YALE L 370	M2	8,28	\$ 1.623.047,00	13.438.829,16
3.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN PERFIL PROYECTANTE DE 3x1.1/2 CON PISA VIDRIO CURVO, CON MODULO FIJO SUPERIOR, MARCO EN TUBO DE 3x1, INCLUYE VIDRIO LAMINADO 3+3 INCOLORO Y CERRADURA YALE TIPO PALANCA	M2	14,90	\$ 1.276.239,00	19.015.961,10
3.4.5	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML	139,71	\$ 528.559,00	73.844.977,89
SUBTOTAL					388.417.309,88
3,5	PLACA DE CUBIERTAS				
3.5.1	MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M	M2	322,76	\$ 32.532,00	10.500.028,32
3.5.2	MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI	ML	100,76	\$ 58.013,00	5.845.389,88
3.5.3	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2	M2	423,52	\$ 476.904,00	201.978.382,08
3.5.4	ALFAJIA EN CONCRETO REFORZADA 0.60*0.10 M.	ML	98,96	\$ 157.271,00	15.563.538,16
SUBTOTAL					233.887.338,44
3,6	CIRULACION Y OTROS ELEMENTOS				
3.6.1	SARDINEL PREF. CCTO 3500 PSI .50*.20*.80	ML	57,24	\$ 106.035,00	6.069.443,40



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.6.2	PISO EN BLOQUE CONCRETO T-ADOQUIN GRIS 0.06*0.10*0.20 M.	M2	519,87	\$ 133.523,00	69.414.602,01
3.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML	165,20	\$ 71.424,00	11.799.244,80
3.6.4	MORTERO DE NIVELACION CIRCULACION SEGUNDO NIVEL E=0,04 M	M2	285,02	\$ 32.532,00	9.272.270,64
3.6.5	MEDIA CAÑA EN CONCRETO 3000 PSI	ML	192,85	\$ 58.013,00	11.187.807,05
3.6.6	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2	M2	330,76	\$ 476.904,00	157.740.767,04
3.6.7	APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK	UND	2.733,49	\$ 37.515,00	102.546.877,35
3.6.8	LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO	M2	390,50	\$ 527.248,00	205.890.344,00
3.6.9	BANCA PREFABRICADA TIPO IDU M-40 INCLUYE INSTALACION	UND	50,00	\$ 256.147,00	\$ 12.807.350,00
3.6.10	CONTENEDOR DE RAIZ 1.20*1.20 M	UND	7,00	\$ 863.971,00	6.047.797,00
SUBTOTAL					592.776.503,29
3,7	ACABADOS LABORATORIOS				
3.7.1	MESON EN CONCRETO REFORZADO CON ACABADO EN GRANITO PULIDO	M2	22,30	\$ 337.331,00	7.522.481,30
3.7.2	LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO	UND	8,00	\$ 293.669,00	2.349.352,00
3.7.3	CIELORRASO EN LAMINA PVC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE DE 1 PULGADA. CALIBRE 26 - INCLUYE CORNIZA	M2	334,13	\$ 91.363,00	30.527.119,19
3.7.4	ESTUCCO PLASTICO IMPERMEABILIZADO	M2	256,00	\$ 33.982,00	8.699.392,00
3.7.5	PINTURA PARA EXTERIORES TIPO KORAZA	M2	256,00	\$ 19.704,00	5.044.224,00
SUBTOTAL					54.142.568,49
3,8	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
3.8.1	TUBERÍA DE PRESION DE 1"	ML	20,73	\$ 16.238,00	336.613,74
3.8.2	TUBERÍA DE PRESION DE 3/4"	ML	3,93	\$ 15.157,00	59.567,01
3.8.3	TUBERÍA DE PRESION DE 1/2"	ML	28,77	\$ 14.816,00	426.256,32
3.8.4	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	Und.	8,00	\$ 37.931,00	303.448,00
3.8.5	LLAVE DE CORTE DE 1/2pulg. INCLUYE INSTALACION	Und.	4,00	\$ 66.803,00	267.212,00
SUBTOTAL					1.393.097,07
3,9	INSTALACIONES SANITARIAS				
3.9.1	TUBERIA PVC-SANITARIA 2pulg.	ML	17,70	\$ 34.279,00	606.738,30
3.9.2	TUBERIA PVC-SANITARIA 4pulg.	ML	14,90	\$ 65.512,00	976.128,80
3.9.3	TUBERIA PVC-SANITARIA 6pulg.	ML	48,83	\$ 112.285,00	5.482.876,55
3.9.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG.	UND	8,00	\$ 67.875,00	543.000,00
3.9.5	CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE	UND	3,00	\$ 798.520,00	2.395.560,00
SUBTOTAL					10.004.303,65
3,10	INSTALACIONES AGUA LLUVIAS				
3.10.1	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML	29,60	\$ 68.490,00	2.027.304,00
SUBTOTAL					2.027.304,00
3,11	INSTALACIONES ELECTRICAS				
3.11.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	4,00	\$ 3.657.665,00	14.630.660,00
3.11.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	360,00	\$ 27.840,00	10.022.400,00
3.11.3	ACOMETIDA DE 3x2/OF+1x2/ON+1x2/OT CU (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	104,00	\$ 432.449,00	44.974.696,00
3.11.4	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2 (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 4.671.429,00	9.342.858,00
3.11.5	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 1.316.747,00	2.633.494,00
3.11.6	TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 833.112,00	1.666.224,00
3.11.7	TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 148.024,00	296.048,00



CONSORCIO INTER UNAL 2025

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.11.8	UPS 3 KVA REF. PEI- INSTALADA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 5.134.354,00	10.268.708,00
3.11.9	BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	6,00	\$ 1.841.521,00	11.049.126,00
3.11.10	BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	56,00	\$ 33.567,00	1.879.752,00
3.11.11	BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	3,00	\$ 40.229,00	120.687,00
3.11.12	BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	10,00	\$ 49.556,00	495.560,00
3.11.13	DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	88,00	\$ 69.008,00	6.072.704,00
3.11.14	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	383,00	\$ 57.274,00	21.935.942,00
3.11.15	DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	554,00	\$ 11.671,00	6.465.734,00
3.11.16	DUCTO PVC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	12,00	\$ 16.136,00	193.632,00
3.11.17	CABLE No.2 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (4 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	88,00	\$ 172.984,00	15.222.592,00
3.11.18	CABLE No.8 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	24,00	\$ 39.915,00	957.960,00
3.11.19	CABLE No.12 CU PARA CIRCUITO EN BAJA TENSIÓN (3 Hilos) (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	937,00	\$ 23.573,00	22.087.901,00
3.11.20	PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 m Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	60,00	\$ 173.337,00	10.400.220,00
3.11.21	PUNTO ELECTRICO PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO REGULADO EN TUBERIA IMC 1/2" (L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación).	UND	48,00	\$ 201.599,00	9.676.752,00
3.11.22	PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI (L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación).	UND	12,00	\$ 240.892,00	2.890.704,00
3.11.23	PUNTO ELECTRICO INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA IMC 1/2"(L= 1.5 incluye suministro, transporte e instalación).	UND	6,00	\$ 159.864,00	959.184,00
3.11.24	PUNTO ILUMINACION LAMPARA LED EMERG R2 3W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	4,00	\$ 260.871,00	1.043.484,00
3.11.25	LAMPARA DECO BOLARDO 10W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	109,00	\$ 402.049,00	43.823.341,00
3.11.26	LAMPARA LED BALA 15W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	6,00	\$ 225.389,00	1.352.334,00
3.11.27	LAMPARA LED HERM 36W. (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	74,00	\$ 277.893,00	20.564.082,00
3.11.28	PUNTO ELECTRICO TOMACORRIENTE MONOFASICO GFCI REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 274.424,00	548.848,00
SUBTOTAL					271.575.627,00
3.12	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, RED DE VOZ Y DATOS				
3.12.1	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND	4,00	\$ 3.657.665,00	14.630.660,00
3.12.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	312,00	\$ 27.840,00	8.686.080,00
3.12.3	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	30,00	\$ 57.274,00	1.718.220,00
3.12.4	DUCTO PVC 1/2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	454,00	\$ 11.671,00	5.298.634,00
3.12.5	RACK DE COMUNICACIONES AB. 6 PIEZAS 2.4 (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	2,00	\$ 7.280.665,00	14.561.330,00
3.12.6	CABLE UTP ENCAUCHETADO CAT. 6A (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	454,00	\$ 11.223,00	5.095.242,00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3.12.7	SALIDA PARA DATOS TOMA SENCILLO (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	48,00	\$ 203.192,00	9.753.216,00
3.12.8	CAMARA DE SEGURIDAD (Incluye suministro, transporte e instalación).	UND	4,00	\$ 987.044,00	3.948.176,00
SUBTOTAL					63.691.558,00
3,13	CONTRAINCENDIOS				
3.13.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR CO2 DE 20 LIBRAS	UND	4,00	\$ 1.938.588,00	7.754.352,00
SUBTOTAL					7.754.352,00
SUBTOTAL LABORATORIOS FISICA Y BIOLOGIA					4.415.553.264,58
SUBTOTAL OBRA FISICA					10.557.880.637,32
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					62.700.000,00
CERTIFICACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA USO FINAL RETIE Y RETILAP					39.032.000,00
TOTAL OBRA FISICA					10.659.612.637,32

Tabla 5 Condiciones contractuales - Contrato de Obra

5 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES – (INTERVENTORIA)

- Durante el presente periodo, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes y aplicables conforme al avance de las actividades ejecutadas en obra. Estos ensayos se realizaron siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos, sin embargo, es de aclarar que optimizando los recursos establecidos para tal fin y garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y los lineamientos del proyecto, se determina realizar más cilindros de concreto; por lo cual se genera una compensación de cuantía lo que conlleva en aumento y disminución de cantidades en algunos ensayos de laboratorios; pero el valor destinado para este ítem no se altera.

5.1 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE MARZO:

La interventoría llevó a cabo procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control y ensayos de laboratorio de manera adecuada.

A continuación, se mencionan los ensayos realizados en campo por la empresa de laboratorios SUELOS Y GEOTECNIA durante el periodo del presente informe.

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
1	CLASIFICACIÓN PARA ARCILLA EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	MARZO 2025	El material según los ensayos realizados corresponde a una Arcilla limosa inorgánica de plasticidad baja CL A-6 (10)	E-122.13 E-125-13 E-126-13
2	CLASIFICACIÓN PARA ARCILLA BLOQUE DE LABORATORIOS	MARZO 2025	El material según los ensayos realizados corresponde a una Arcilla limosa inorgánica de plasticidad baja CL A-6 (10)	E-122.13 E-125-13 E-126-13
3	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA ARCILLA EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	07/03/2025	El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 98,15% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
4	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA ARCILLA EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	07/03/2025	<i>El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 98,22% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.</i>	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13
5	DISEÑO DE MEZCLAS EN CONCRETO DE 2000 PSI	MARZO DE 2025	1 BULTO DE CEMENTO 8.4 BALDE (10 lts.) 11.0 BALDE (10 lts.) 3.1 BALDE (10 lts.) Relación 1:2.7:3.7	ACI 211-RNL
6	DISEÑO DE MEZCLAS EN CONCRETO DE 3000 PSI	MARZO DE 2025	1 BULTO DE CEMENTO 5.7 BALDE (10 lts.) 7.4 BALDE (10 lts.) 2.2 BALDE (10 lts.) Relación 1:1.8:2.5	ACI 211-RNL
7	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE SUB BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	MARZO DE 2025	<i>Se obtiene un resultado óptimo de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.</i>	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
8	ENSAYO GRANULOMETRIA DE SUB BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	MARZO DE 2025	<i>El material analizado se encuentra dentro de la franja granulométrica exigida por invias.</i>	GRANULOMETRIA ARTICULO 320-22 BG - 38
9	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE, LOTE No. 1	14/03/2025	<i>El resultado determina una relación optima entre la densidad seca y la humedad de compactación en el material Base granular.</i>	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
10	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA LA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE, LOTE No. 1	MARZO DE 2025	<i>El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 99,61% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.</i>	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13
11	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE, LOTE No. 2	25/03/2025	<i>Los resultados del suelo son aceptables al determina una relación optima entre la densidad seca y la humedad de compactación del material granular instalado.</i>	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
12	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA LA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE, LOTE No. 2	MARZO DE 2025	<i>El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 99,16 % por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.</i>	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Tabla 6 Ensayos realizados por la interventoría

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Sub base granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo 320-22 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una subbase granular apta para su instalación. Esto debido a que los % de material que pasa cada uno de los tamices (Desde el No. 200 al de 2") corresponden a los estipulados en la tabla 320-3 *Franjas granulométricas del material de*

subbase granular.

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Arcilla.

El ensayo de granulometría nos arroja que el material corresponde a una arcilla, debido a que los porcentajes que pasan por cada uno de los tamices (desde el No. 200 al tamiz No.4) son los correspondientes a clasificar el material como una arcilla, además de esto los valores resultantes de límite líquido y límite plástico nos confirman que se trata de una arcilla de baja plasticidad. Clasificada está como una Arcilla limosa inorgánica de plasticidad baja CL - A-6 (10).

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Base granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo 320-22 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una subbase granular apta para su instalación. Esto debido a que los % de material que pasa cada uno de los tamices (Desde el No. 200 al de 2") corresponden a los estipulados en la tabla 330-3 *Franjas granulométricas del material de base granular*.

TIPO DE ENSAYO: Diseños de mezclas.

MATERIALES: Arena (cantera rio Arauca), triturado (Santa Helena Tame), cemento (Oriente).

La interventoría verifica la clasificación de los materiales a ser utilizados en los diseños de mezclas los cuales dan cumplimiento con la granulometría requerida (ICONTEC 174 (ASTM C 33).

El diseño de mezclas realizado por la interventoría nos confirma que los resultados entregados por el contratista de obra son similares por lo cual se realiza el control de las dosificaciones planteadas en dichos ensayos.

TIPO DE ENSAYO: DENSIDADES (Método del cono y la arena).

MATERIAL: Arcilla.

Basados en los resultados obtenidos en la toma de densidades con el método de cono y arena, tenemos que el grado de compactación de la arcilla corresponde a 97.60% y que según los criterios de aceptación del lote este un valor aceptable teniendo en cuenta E-161-2013, E-143-2013.

MATERIA: Base Granular.

Los resultados generados en la realización de la toma de densidades en terreno con el método de cono y arena, tenemos que el valor promedio del grado de compactación es de 99.61%, 99.16% para el lote de muestras 1 y 2 respectivamente, siendo este un valor aceptable teniendo en cuenta INV E-161: 2013; INV E-143: 2013; en donde se especifica que el grado de compactación aceptable debe ser $\geq 98\%$.

5.2 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE ABRIL:

La interventoría llevó a cabo procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control y ensayos de laboratorio de manera adecuada.

A continuación, se mencionan los ensayos realizados en campo por la empresa de laboratorios SUELOS Y GEOTECNIA durante el periodo del presente informe.

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
13	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	ABRIL DE 2025	<i>Se obtiene un resultado favorable de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.</i>	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
14	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA LA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	ABRIL DE 2025	<i>El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 99,62 % por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.</i>	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13
15	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE SUB BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	07/04/2025	<i>Se obtiene un resultado óptimo de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.</i>	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
16	ENSAYO GRANULOMETRIA DE SUB BASE GRANULAR EN EL BLOQUE AULA MULTIPLE	07/04/2025	<i>El material analizado se encuentra dentro de la franja granulometrica exigida por invias.</i>	GRANULOMETRIA ARTICULO 320-22 BG - 38

Tabla 7 Ensayos de Suelos y Geotecnia realizados por la interventoría el mes de abril.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Sub base granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo 320-22 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una subbase granular apta para su instalación. Esto debido a que los % de material que pasa cada uno de los tamices (Desde el No. 200 al de 2") corresponden a los estipulados en la tabla 320-3 *Franjas granulométricas del material de subbase granular.*

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Arcilla.

El ensayo de granulometría nos arroja que el material corresponde a una arcilla, debido a que los porcentajes que pasan por cada uno de los tamices (desde el No. 200 al tamiz No.4) son los correspondientes a clasificar el material como una arcilla, además de esto los valores resultantes de limite líquido y limite plástico nos confirman que se trata de una arcilla de baja plasticidad. Clasificada está como una Arcilla limosa inorgánica de plasticidad baja CL - A-6 (10).

TIPO DE ENSAYO: Clasificación (Granulometría).

MATERIAL: Base granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo 320-22 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una subbase granular apta para su instalación. Esto debido a que los % de material que pasa cada uno de los tamices (Desde el No. 200 al de 2") corresponden a los estipulados en la tabla 330-3 *Franjas granulométricas del material de base granular*.

TIPO DE ENSAYO: Diseños de mezclas.

MATERIALES: Arena (cantera rio Arauca), triturado (Santa Helena Tame), cemento (Oriente).

La interventoría verifica la clasificación de los materiales a ser utilizados en los diseños de mezclas los cuales dan cumplimiento con la granulometría requerida (ICONTEC 174 (ASTM C 33).

El diseño de mezclas realizado por la interventoría nos confirma que los resultados entregados por el contratista de obra son similares por lo cual se realiza el control de las dosificaciones planteadas en dichos ensayos.

TIPO DE ENSAYO: DENSIDADES (Método del cono y la arena).

MATERIAL: Arcilla.

Basados en los resultados obtenidos en la toma de densidades con el método de cono y arena, tenemos que el grado de compactación de la arcilla corresponde a 97.60% y que según los criterios de aceptación del lote este un valor aceptable teniendo en cuenta E-161-2013, E-143-2013.

MATERIA: Base Granular.

Los resultados generados en la realización de la toma de densidades en terreno con el método de cono y arena, tenemos que el valor promedio del grado de compactación es de 99.61%, 99.16% para el lote de muestras 1 y 2 respectivamente, siendo este un valor aceptable teniendo en cuenta INV E-161: 2013; INV E-143: 2013; en donde se especifica que el grado de compactación aceptable debe ser $\geq 98\%$.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3000 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DEL AULA MULTIPLE						
1	2025-03-15	7	2025-03-22	2111	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-03-15	7	2025-03-22	2132	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-03-15	28	2025-04-12	3152	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-03-15	28	2025-04-12	3143	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-03-18	7	2025-03-25	2168	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-03-18	7	2025-03-25	2106	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-03-18	28	2025-04-15	3134	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-03-18	28	2025-04-15	3167	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-03-26	7	2025-04-02	2124	Invias E-410-13/ 404-13	SI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
10	2025-03-26	7	2025-04-02	2175	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-03-26	28	2025-04-23	3168	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-03-26	28	2025-04-23	3170	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-03-28	7	2025-04-04	2104	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-03-28	7	2025-04-04	2128	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-03-28	28	2025-04-25	3137	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-03-28	28	2025-04-25	3107	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-03-29	7	2025-04-05	2151	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-03-29	7	2025-04-05	2144	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-03-29	28	2025-04-26	3188	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-03-29	28	2025-04-26	3122	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 8 Ensayos de resistencia a la compresión realizados por la interventoría el mes de abril.

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DEL AULA MULTIPLE						
21	2025-03-31	7	2025-04-07	2153	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-03-31	7	2025-04-07	2162	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-03-31	28	2025-04-28	3100	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-03-31	28	2025-04-28	3129	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-04-01	7	2025-04-08	2174	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-04-01	7	2025-04-08	2127	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-04-01	28	2025-04-29	3112	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-04-01	28	2025-04-29	3118	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-04-02	7	2025-04-09	2123	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-04-02	7	2025-04-09	2161	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-04-02	28	2025-04-30	3163	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-04-02	28	2025-04-30	3181	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-04-03	7	2025-04-10	2170	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-04-03	7	2025-04-10	2188	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-04-03	28	2025-05-01	3093	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-04-03	28	2025-05-01	3111	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-04-04	7	2025-04-11	2205	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-04-04	7	2025-04-11	2183	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-04-04	28	2025-05-02	3117	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-04-04	28	2025-05-02	3130	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 9 Ensayos de resistencia a la compresión realizados por la interventoría el mes de abril.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE ABRIL:

Los resultados de los ensayos de laboratorios de resistencia a la compresión tomados a los concretos de 3000 PSI corresponden al control del concreto ciclópeo del aula múltiple el cual cumple con los requisitos y normatividad especificados en el proyecto.

Se realizó acompañamiento para garantizar adecuados procesos constructivos, dosificación de la mezcla acorde a los diseños de mezcla presentados y altos estándares de calidad en cada uno de los elementos construidos.

5.3 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE MAYO:

La interventoría llevó a cabo procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control y ensayos de laboratorio de manera adecuada.

A continuación, se mencionan los ensayos realizados en campo por la empresa de laboratorios SUELOS Y GEOTECNIA durante el periodo del presente informe.

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
1	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	MAYO DE 2025	Se obtiene un resultado favorable de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
2	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	09/05/2025	El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 98,84% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE .	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Tabla 10 Ensayos realizados por la interventoría

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS

TIPO DE ENSAYO: Proctor Modificado.

MATERIAL: Base Granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo E-142-13 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una base granular apta para su instalación.

TIPO DE ENSAYO: DENSIDADES (Método del cono y la arena).

MATERIA: Base Granular.

Los resultados generados en la realización de la toma de densidades en terreno con el método de cono y arena, tenemos que el valor promedio del grado de compactación es de 99.84% para el lote de muestras 1 respectivamente, siendo este un valor aceptable teniendo en cuenta INV E-161: 2013; INV E-143: 2013; en donde se especifica que el grado de compactación aceptable debe ser $\geq 98\%$.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3500 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DÍAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DEL AULA MULTIPLE						
1	2025-04-03	7	2025-04-10	2631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-04-03	7	2025-04-10	2775	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-04-03	28	2025-05-01	3689	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-04-03	28	2025-05-01	3774	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-04-03	7	2025-04-10	2897	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-04-03	7	2025-04-10	2995	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-04-03	28	2025-05-01	3818	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-04-03	28	2025-05-01	3842	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-04-04	7	2025-04-11	2915	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-04-04	7	2025-04-11	2686	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-04-04	28	2025-05-02	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-04-04	28	2025-05-02	3604	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-04-04	7	2025-04-11	2638	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-04-04	7	2025-04-11	2775	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-04-04	28	2025-05-02	3836	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-04-04	28	2025-05-02	3816	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-04-05	7	2025-04-12	2701	Invias E-410-13/ 404-13	SI

CONSORCIO INTER UNAL 2025

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
18	2025-04-05	7	2025-04-12	2729	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-04-05	28	2025-05-03	3899	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-04-05	28	2025-05-03	3870	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-04-05	7	2025-04-12	2675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-04-05	7	2025-04-12	2900	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-04-05	28	2025-05-03	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-04-05	28	2025-05-03	3595	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-04-07	7	2025-04-14	2740	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-04-07	7	2025-04-14	2790	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-04-07	28	2025-05-05	3635	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-04-07	28	2025-05-05	3694	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-04-07	7	2025-04-14	2852	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-04-07	7	2025-04-14	2954	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-04-07	28	2025-05-05	3768	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-04-07	28	2025-05-05	3764	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-04-07	7	2025-04-14	2830	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-04-07	7	2025-04-14	2856	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-04-07	28	2025-05-05	3709	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-04-07	28	2025-05-05	3733	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-04-09	7	2025-04-16	2915	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-04-09	7	2025-04-16	2921	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-04-09	28	2025-05-07	3724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-04-09	28	2025-05-07	3763	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 11 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría en el Aula Múltiple.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3500 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DEL AULA MULTIPLE						
1	2025-04-09	7	2025-04-16	2642	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-04-09	7	2025-04-16	2779	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-04-09	28	2025-05-07	3691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-04-09	28	2025-05-07	3768	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-04-09	7	2025-04-16	2890	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-04-09	7	2025-04-16	2973	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-04-09	28	2025-05-07	3831	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-04-09	28	2025-05-07	3810	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-04-11	7	2025-04-18	2926	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-04-11	7	2025-04-18	2671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-04-11	28	2025-05-09	3622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-04-11	28	2025-05-09	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-04-11	7	2025-04-18	2625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-04-11	7	2025-04-18	2671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-04-11	28	2025-05-09	3851	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-04-11	28	2025-05-09	3712	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-04-11	7	2025-04-18	2608	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-04-11	7	2025-04-18	2731	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-04-11	28	2025-05-09	3888	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-04-11	28	2025-05-09	3821	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-04-11	7	2025-04-18	2675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-04-11	7	2025-04-18	2820	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-04-11	28	2025-05-09	3626	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-04-11	28	2025-05-09	3515	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-04-12	7	2025-04-19	2730	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-04-12	7	2025-04-19	2782	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-04-12	28	2025-05-10	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI



CONSORCIO INTER UNAL 2025

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
28	2025-04-12	28	2025-05-10	3604	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-04-12	7	2025-04-19	2831	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-04-12	7	2025-04-19	2813	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-04-12	28	2025-05-10	3722	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-04-12	28	2025-05-10	3700	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-04-15	7	2025-04-22	2844	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-04-15	7	2025-04-22	2823	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-04-15	28	2025-05-13	3605	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-04-15	28	2025-05-13	3631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-04-15	7	2025-04-22	2718	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-04-15	7	2025-04-22	2626	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-04-15	28	2025-05-13	3698	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-04-15	28	2025-05-13	3777	Invias E-410-13/ 404-13	SI
41	2025-04-15	7	2025-04-22	2648	Invias E-410-13/ 404-13	SI
42	2025-04-15	7	2025-04-22	2600	Invias E-410-13/ 404-13	SI
43	2025-04-15	28	2025-05-13	3543	Invias E-410-13/ 404-13	SI
44	2025-04-15	28	2025-05-13	3552	Invias E-410-13/ 404-13	SI
45	2025-04-15	7	2025-04-22	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
46	2025-04-15	7	2025-04-22	2771	Invias E-410-13/ 404-13	SI
47	2025-04-15	28	2025-05-13	3535	Invias E-410-13/ 404-13	SI
48	2025-04-15	28	2025-05-13	3622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
49	2025-04-15	7	2025-04-22	2750	Invias E-410-13/ 404-13	SI
50	2025-04-15	7	2025-04-22	2999	Invias E-410-13/ 404-13	SI
51	2025-04-15	28	2025-05-13	3708	Invias E-410-13/ 404-13	SI
52	2025-04-15	28	2025-05-13	3663	Invias E-410-13/ 404-13	SI
53	2025-04-15	7	2025-04-22	2635	Invias E-410-13/ 404-13	SI
54	2025-04-15	7	2025-04-22	2658	Invias E-410-13/ 404-13	SI
55	2025-04-15	28	2025-05-13	3506	Invias E-410-13/ 404-13	SI
56	2025-04-15	28	2025-05-13	3733	Invias E-410-13/ 404-13	SI
57	2025-04-16	7	2025-04-23	2710	Invias E-410-13/ 404-13	SI
58	2025-04-16	7	2025-04-23	2611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
59	2025-04-16	28	2025-05-14	3591	Invias E-410-13/ 404-13	SI
60	2025-04-16	28	2025-05-14	3823	Invias E-410-13/ 404-13	SI
61	2025-04-24	7	2025-05-01	2572	Invias E-410-13/ 404-13	SI
62	2025-04-24	7	2025-05-01	2933	Invias E-410-13/ 404-13	SI
63	2025-04-24	28	2025-05-22	3546	Invias E-410-13/ 404-13	SI
64	2025-04-24	28	2025-05-22	3558	Invias E-410-13/ 404-13	SI
65	2025-04-24	7	2025-05-01	2613	Invias E-410-13/ 404-13	SI
66	2025-04-24	7	2025-05-01	2709	Invias E-410-13/ 404-13	SI
67	2025-04-24	28	2025-05-22	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
68	2025-04-24	28	2025-05-22	3646	Invias E-410-13/ 404-13	SI
69	2025-04-26	7	2025-05-03	2726	Invias E-410-13/ 404-13	SI
70	2025-04-26	7	2025-05-03	2653	Invias E-410-13/ 404-13	SI
71	2025-04-26	28	2025-05-24	3618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
72	2025-04-26	28	2025-05-24	3624	Invias E-410-13/ 404-13	SI
73	2025-04-26	7	2025-05-03	2743	Invias E-410-13/ 404-13	SI
74	2025-04-26	7	2025-05-03	2665	Invias E-410-13/ 404-13	SI
75	2025-04-26	28	2025-05-24	3609	Invias E-410-13/ 404-13	SI
76	2025-04-26	28	2025-05-24	3752	Invias E-410-13/ 404-13	SI
77	2025-04-30	7	2025-05-07	2628	Invias E-410-13/ 404-13	SI
78	2025-04-30	7	2025-05-07	2579	Invias E-410-13/ 404-13	SI
79	2025-04-30	28	2025-05-28	3669	Invias E-410-13/ 404-13	SI
80	2025-04-30	28	2025-05-28	3677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
81	2025-04-30	7	2025-05-07	2590	Invias E-410-13/ 404-13	SI
82	2025-04-30	7	2025-05-07	2593	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-04-30	28	2025-05-28	3723	Invias E-410-13/ 404-13	SI
84	2025-04-30	28	2025-05-28	3662	Invias E-410-13/ 404-13	SI
85	2025-04-30	7	2025-05-07	2826	Invias E-410-13/ 404-13	SI
86	2025-04-30	7	2025-05-07	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI



PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
87	2025-04-30	28	2025-05-28	3576	Invias E-410-13/ 404-13	SI
88	2025-04-30	28	2025-05-28	3638	Invias E-410-13/ 404-13	SI
89	2025-04-30	7	2025-05-07	2540	Invias E-410-13/ 404-13	SI
90	2025-04-30	7	2025-05-07	2656	Invias E-410-13/ 404-13	SI
91	2025-04-30	28	2025-05-28	3762	Invias E-410-13/ 404-13	SI
92	2025-04-30	28	2025-05-28	3879	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 12 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría en el Aula Múltiple.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE MAYO:

Los resultados de los ensayos de laboratorios de resistencia a la compresión tomados a los concretos de 3500 PSI corresponden al control del concreto de las Zapatas, Pedestales de Columnas y Vigas de Cimentación del aula múltiple el cual cumple con los requisitos y normatividad especificados en el proyecto.

Se realizó acompañamiento para garantizar adecuados procesos constructivos, dosificación de la mezcla acorde a los diseños de mezcla presentados y altos estándares de calidad en cada uno de los elementos construidos.

5.4 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE JUNIO:

La interventoría llevó a cabo procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control y ensayos de laboratorio de manera adecuada. A continuación, se mencionan los ensayos realizados en campo por la empresa de laboratorios SUELOS Y GEOTECNIA durante el periodo del presente informe.

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
1	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	10 JUNIO DE 2025	Se obtiene un resultado favorable de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
2	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	JUNIO DE 2025	El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 98,98% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Tabla 13 Ensayos realizados por la interventoría

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS

TIPO DE ENSAYO: Proctor Modificado.

MATERIAL: Base Granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo E-142-13 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una base granular apta para su instalación.

TIPO DE ENSAYO: DENSIDADES (Método del cono y la arena).

MATERIA: Base Granular.

Los resultados generados en la realización de la toma de densidades en terreno con el método de cono y arena, tenemos que el valor promedio del grado de compactación es de 99.84% para el lote de muestras 1 respectivamente, siendo este un valor aceptable teniendo en cuenta INV E-161: 2013; INV E-143: 2013; en donde se especifica que el grado de compactación aceptable debe ser $\geq 98\%$.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3000 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI						
1	2025-05-03	7	2025-05-10	2236	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-05-03	7	2025-05-10	2189	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-05-03	28	2025-05-31	3221	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-05-03	28	2025-05-31	3194	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-05-06	7	2025-05-13	2155	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-05-06	7	2025-05-13	2205	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-05-06	28	2025-06-03	3143	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-05-06	28	2025-06-03	3211	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-05-08	7	2025-05-15	2230	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-05-08	7	2025-05-15	2266	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-05-08	28	2025-06-05	3274	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-05-08	28	2025-06-05	3281	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-05-09	7	2025-05-16	2113	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-05-09	7	2025-05-16	2226	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-05-09	28	2025-06-06	3217	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-05-09	28	2025-06-06	3299	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-05-12	7	2025-05-19	2174	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-05-12	7	2025-05-19	2140	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-05-12	28	2025-06-09	3185	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-05-12	28	2025-06-09	3190	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 14 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3500 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI						
1	2025-05-02	7	2025-05-09	2518	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-05-02	7	2025-05-09	2621	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-05-02	28	2025-05-30	3736	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-05-02	28	2025-05-30	3615	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-05-03	7	2025-05-10	2812	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-05-03	7	2025-05-10	2691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-05-03	28	2025-05-31	3643	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-05-03	28	2025-05-31	3833	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-05-07	7	2025-05-14	2635	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-05-07	7	2025-05-14	2689	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-05-07	28	2025-06-04	3726	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-05-07	28	2025-06-04	3719	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-05-07	7	2025-05-14	2754	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-05-07	7	2025-05-14	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-05-07	28	2025-06-04	3866	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-05-07	28	2025-06-04	3881	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-05-07	7	2025-05-14	2706	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-05-07	7	2025-05-14	2691	Invias E-410-13/ 404-13	SI

CONSORCIO INTER UNAL 2025

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
19	2025-05-07	28	2025-06-04	3710	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-05-07	28	2025-06-04	3797	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-05-07	7	2025-05-14	2675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-05-07	7	2025-05-14	2736	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-05-07	28	2025-06-04	3656	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-05-07	28	2025-06-04	3741	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-05-08	7	2025-05-15	2620	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-05-08	7	2025-05-15	2711	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-05-08	28	2025-06-05	3744	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-05-08	28	2025-06-05	3851	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-05-08	7	2025-05-15	2847	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-05-08	7	2025-05-15	2854	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-05-08	28	2025-06-05	3828	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-05-08	28	2025-06-05	3813	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-05-09	7	2025-05-16	2751	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-05-09	7	2025-05-16	2692	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-05-09	28	2025-06-06	3737	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-05-09	28	2025-06-06	3648	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-05-09	7	2025-05-16	2639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-05-09	7	2025-05-16	2640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-05-09	28	2025-06-06	3531	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-05-09	28	2025-06-06	3555	Invias E-410-13/ 404-13	SI
41	2025-05-10	7	2025-05-17	2713	Invias E-410-13/ 404-13	SI
42	2025-05-10	7	2025-05-17	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
43	2025-05-10	28	2025-06-07	3671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
44	2025-05-10	28	2025-06-07	3686	Invias E-410-13/ 404-13	SI
45	2025-05-10	7	2025-05-17	2609	Invias E-410-13/ 404-13	SI
46	2025-05-10	7	2025-05-17	2673	Invias E-410-13/ 404-13	SI
47	2025-05-10	28	2025-06-07	3648	Invias E-410-13/ 404-13	SI
48	2025-05-10	28	2025-06-07	3633	Invias E-410-13/ 404-13	SI
49	2025-05-10	7	2025-05-17	2961	Invias E-410-13/ 404-13	SI
50	2025-05-10	7	2025-05-17	2984	Invias E-410-13/ 404-13	SI
51	2025-05-10	28	2025-06-07	3809	Invias E-410-13/ 404-13	SI
52	2025-05-10	28	2025-06-07	3817	Invias E-410-13/ 404-13	SI
53	2025-05-12	7	2025-05-19	2542	Invias E-410-13/ 404-13	SI
54	2025-05-12	7	2025-05-19	2575	Invias E-410-13/ 404-13	SI
55	2025-05-12	28	2025-06-09	3583	Invias E-410-13/ 404-13	SI
56	2025-05-12	28	2025-06-09	3577	Invias E-410-13/ 404-13	SI
57	2025-05-13	7	2025-05-20	2622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
58	2025-05-13	7	2025-05-20	2635	Invias E-410-13/ 404-13	SI
59	2025-05-13	28	2025-06-10	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
60	2025-05-13	28	2025-06-10	3651	Invias E-410-13/ 404-13	SI
61	2025-05-13	7	2025-05-20	2565	Invias E-410-13/ 404-13	SI
62	2025-05-13	7	2025-05-20	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
63	2025-05-13	28	2025-06-10	3744	Invias E-410-13/ 404-13	SI
64	2025-05-13	28	2025-06-10	3762	Invias E-410-13/ 404-13	SI
65	2025-05-13	7	2025-05-20	2508	Invias E-410-13/ 404-13	SI
66	2025-05-13	7	2025-05-20	2537	Invias E-410-13/ 404-13	SI
67	2025-05-13	28	2025-06-10	3750	Invias E-410-13/ 404-13	SI
68	2025-05-13	28	2025-06-10	3735	Invias E-410-13/ 404-13	SI
69	2025-05-14	7	2025-05-21	2872	Invias E-410-13/ 404-13	SI
70	2025-05-14	7	2025-05-21	2840	Invias E-410-13/ 404-13	SI
71	2025-05-14	28	2025-06-11	3728	Invias E-410-13/ 404-13	SI
72	2025-05-14	28	2025-06-11	3724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
73	2025-05-16	7	2025-05-23	2784	Invias E-410-13/ 404-13	SI
74	2025-05-16	7	2025-05-23	2793	Invias E-410-13/ 404-13	SI
75	2025-05-16	28	2025-06-13	3990	Invias E-410-13/ 404-13	SI
76	2025-05-16	28	2025-06-13	3886	Invias E-410-13/ 404-13	SI
77	2025-05-16	7	2025-05-23	2588	Invias E-410-13/ 404-13	SI



PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
78	2025-05-16	7	2025-05-23	2569	Invias E-410-13/ 404-13	SI
79	2025-05-16	28	2025-06-13	3690	Invias E-410-13/ 404-13	SI
80	2025-05-16	28	2025-06-13	3677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
81	2025-05-16	7	2025-05-23	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
82	2025-05-16	7	2025-05-23	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-05-16	28	2025-06-13	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-05-16	28	2025-06-13	3662	Invias E-410-13/ 404-13	SI
85	2025-05-17	7	2025-05-24	2730	Invias E-410-13/ 404-13	SI
86	2025-05-17	7	2025-05-24	2740	Invias E-410-13/ 404-13	SI
87	2025-05-17	28	2025-06-14	3522	Invias E-410-13/ 404-13	SI
88	2025-05-17	28	2025-06-14	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
89	2025-05-17	7	2025-05-24	2691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
90	2025-05-17	7	2025-05-24	2699	Invias E-410-13/ 404-13	SI
91	2025-05-17	28	2025-06-14	3864	Invias E-410-13/ 404-13	SI
92	2025-05-17	28	2025-06-14	3878	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 15 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE JUNIO:

Los resultados de los ensayos de laboratorios de resistencia a la compresión tomados a los concretos de 3500 PSI corresponden al control del concreto de las Zapatas, Pedestales de Columnas y Vigas de Cimentación del aula múltiple el cual cumple con los requisitos y normatividad especificados en el proyecto.

Se realizó acompañamiento para garantizar adecuados procesos constructivos, dosificación de la mezcla acorde a los diseños de mezcla presentados y altos estándares de calidad en cada uno de los elementos construidos.

5.5 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE JULIO:

La interventoría llevó a cabo procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control y ensayos de laboratorio de manera adecuada. A continuación, se mencionan los ensayos realizados en campo por la empresa de laboratorios SUELOS Y GEOTECNIA durante el periodo del presente informe.

Nº	ENSAYO	FECHA	OBSERVACIONES	NORMA
1	ENSAYO PROCTOR MODIFICADO DE BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	08 JULIO DE 2025	Se obtiene un resultado favorable de compactar el suelo a diferentes contenidos de humedad y midiendo la densidad seca resultante para cada contenido de humedad.	PROCTOR MODIFICADO INVIAS E-142-13
2	DENSIDAD EN CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA PARA BASE GRANULAR EN EL BLOQUE DE LABORATORIOS	JULIO DE 2025	El material instalado cumple satisfactoriamente con un porcentaje de compactación del 98,64% por lo cual es aceptable y SI CUMPLE.	DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Tabla 17 Ensayos realizados por la interventoría

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS

TIPO DE ENSAYO: Proctor Modificado.

MATERIAL: Base Granular.

Teniendo en cuenta los datos resultantes en el ensayo de granulometría al material de subbase granular, y basados en el artículo E-142-13 de INVIAS, se tiene que la subbase cuenta con los tamaños necesarios y dar cumplimiento con las características de una base granular apta para su instalación.

TIPO DE ENSAYO: DENSIDADES (Método del cono y la arena).

MATERIA: Base Granular.

Los resultados generados en la realización de la toma de densidades en terreno con el método de cono y arena, tenemos que el valor promedio del grado de compactación es de 99.84% para el lote de muestras 1 respectivamente, siendo este un valor aceptable teniendo en cuenta INV E-161: 2013; INV E-143: 2013; en donde se especifica que el grado de compactación aceptable debe ser $\geq 98\%$.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3000 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI						
1	2025-05-14	7	2025-05-21	2261	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-05-14	7	2025-05-21	2248	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-05-14	28	2025-06-11	3212	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-05-14	28	2025-06-11	3221	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-05-16	7	2025-05-23	2175	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-05-16	7	2025-05-23	2280	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-05-16	28	2025-06-13	3109	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-05-16	28	2025-06-13	3113	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-05-17	7	2025-05-24	2166	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-05-17	7	2025-05-24	2173	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-05-17	28	2025-06-14	3250	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-05-17	28	2025-06-14	3181	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-05-28	7	2025-06-04	2178	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-05-28	7	2025-06-04	2189	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-05-28	28	2025-06-25	3103	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-05-28	28	2025-06-25	3012	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-05-30	7	2025-06-06	2165	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-05-30	7	2025-06-06	2154	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-05-30	28	2025-06-27	3115	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-05-30	28	2025-06-27	3120	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 17 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3500 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI						
1	2025-05-21	7	2025-05-28	2624	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-05-21	7	2025-05-28	2638	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-05-21	28	2025-06-18	3741	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-05-21	28	2025-06-18	3729	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-05-21	7	2025-05-28	2619	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-05-21	7	2025-05-28	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-05-21	28	2025-06-18	3675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-05-21	28	2025-06-18	3690	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-05-21	7	2025-05-28	2643	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-05-21	7	2025-05-28	2656	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-05-21	28	2025-06-18	3732	Invias E-410-13/ 404-13	SI

CONSORCIO INTER UNAL 2025

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
12	2025-05-21	28	2025-06-18	3711	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-05-22	7	2025-05-29	2648	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-05-22	7	2025-05-29	2685	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-05-22	28	2025-06-19	3777	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-05-22	28	2025-06-19	3781	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-05-22	7	2025-05-29	2745	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-05-22	7	2025-05-29	2716	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-05-22	28	2025-06-19	3722	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-05-22	28	2025-06-19	3738	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-05-22	7	2025-05-29	2730	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-05-22	7	2025-05-29	2728	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-05-22	28	2025-06-19	3722	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-05-22	28	2025-06-19	3738	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-05-23	7	2025-05-30	2616	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-05-23	7	2025-05-30	2623	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-05-23	28	2025-06-20	3793	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-05-23	28	2025-06-20	3784	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-05-23	7	2025-05-30	2847	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-05-23	7	2025-05-30	2854	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-05-23	28	2025-06-20	3711	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-05-23	28	2025-06-20	3729	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-05-23	7	2025-05-30	2642	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-05-23	7	2025-05-30	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-05-23	28	2025-06-20	3633	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-05-23	28	2025-06-20	3748	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-05-26	7	2025-06-02	2639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-05-26	7	2025-06-02	2640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-05-26	28	2025-06-23	3639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-05-26	28	2025-06-23	3658	Invias E-410-13/ 404-13	SI
41	2025-05-26	7	2025-06-02	2603	Invias E-410-13/ 404-13	SI
42	2025-05-26	7	2025-06-02	2612	Invias E-410-13/ 404-13	SI
43	2025-05-26	28	2025-06-23	3665	Invias E-410-13/ 404-13	SI
44	2025-05-26	28	2025-06-23	3691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
45	2025-05-26	7	2025-06-02	2538	Invias E-410-13/ 404-13	SI
46	2025-05-26	7	2025-06-02	2543	Invias E-410-13/ 404-13	SI
47	2025-05-26	28	2025-06-23	3511	Invias E-410-13/ 404-13	SI
48	2025-05-26	28	2025-06-23	3573	Invias E-410-13/ 404-13	SI
49	2025-05-27	7	2025-06-03	2516	Invias E-410-13/ 404-13	SI
50	2025-05-27	7	2025-06-03	2531	Invias E-410-13/ 404-13	SI
51	2025-05-27	28	2025-06-24	3620	Invias E-410-13/ 404-13	SI
52	2025-05-27	28	2025-06-24	3631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
53	2025-05-27	7	2025-06-03	2509	Invias E-410-13/ 404-13	SI
54	2025-05-27	7	2025-06-03	2585	Invias E-410-13/ 404-13	SI
55	2025-05-27	28	2025-06-24	3600	Invias E-410-13/ 404-13	SI
56	2025-05-27	28	2025-06-24	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
57	2025-05-27	7	2025-06-03	2528	Invias E-410-13/ 404-13	SI
58	2025-05-27	7	2025-06-03	2577	Invias E-410-13/ 404-13	SI
59	2025-05-27	28	2025-06-24	3540	Invias E-410-13/ 404-13	SI
60	2025-05-27	28	2025-06-24	3551	Invias E-410-13/ 404-13	SI
61	2025-05-28	7	2025-06-04	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
62	2025-05-28	7	2025-06-04	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
63	2025-05-28	28	2025-06-25	3617	Invias E-410-13/ 404-13	SI
64	2025-05-28	28	2025-06-25	3629	Invias E-410-13/ 404-13	SI
65	2025-05-28	7	2025-06-04	2631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
66	2025-05-28	7	2025-06-04	2645	Invias E-410-13/ 404-13	SI
67	2025-05-28	28	2025-06-25	3677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
68	2025-05-28	28	2025-06-25	3661	Invias E-410-13/ 404-13	SI
69	2025-05-29	7	2025-06-05	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
70	2025-05-29	7	2025-06-05	2640	Invias E-410-13/ 404-13	SI



PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
71	2025-05-29	28	2025-06-26	3639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
72	2025-05-29	28	2025-06-26	3622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
73	2025-05-30	7	2025-06-06	2784	Invias E-410-13/ 404-13	SI
74	2025-05-30	7	2025-06-06	2793	Invias E-410-13/ 404-13	SI
75	2025-05-30	28	2025-06-27	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
76	2025-05-30	28	2025-06-27	3691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
77	2025-05-31	7	2025-06-07	2615	Invias E-410-13/ 404-13	SI
78	2025-05-31	7	2025-06-07	2622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
79	2025-05-31	28	2025-06-28	3685	Invias E-410-13/ 404-13	SI
80	2025-05-31	28	2025-06-28	3669	Invias E-410-13/ 404-13	SI
81	2025-05-31	7	2025-06-07	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
82	2025-05-31	7	2025-06-07	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-05-31	28	2025-06-28	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
84	2025-05-31	28	2025-06-28	3662	Invias E-410-13/ 404-13	SI
85	2025-05-31	7	2025-06-07	2528	Invias E-410-13/ 404-13	SI
86	2025-05-31	7	2025-06-07	2562	Invias E-410-13/ 404-13	SI
87	2025-05-31	28	2025-06-28	3530	Invias E-410-13/ 404-13	SI
88	2025-05-31	28	2025-06-28	3540	Invias E-410-13/ 404-13	SI
89	2025-06-03	7	2025-06-10	2611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
90	2025-06-03	7	2025-06-10	2632	Invias E-410-13/ 404-13	SI
91	2025-06-03	28	2025-07-01	3725	Invias E-410-13/ 404-13	SI
92	2025-06-03	28	2025-07-01	3766	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 18 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

CONTROL CONSOLIDADO DE RESULTADOS DE RESISTENCIA DE CONCRETOS DE 3500 PSI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI						
1	2025-06-05	7	2025-06-12	2512	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-06-05	7	2025-06-12	2628	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-06-05	28	2025-07-03	3516	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-06-05	28	2025-07-03	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-06-06	7	2025-06-13	2631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-06-06	7	2025-06-13	2598	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-06-06	28	2025-07-04	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-06-06	28	2025-07-04	3677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-06-06	7	2025-06-13	2666	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-06-06	7	2025-06-13	2605	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-06-06	28	2025-07-04	3752	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-06-06	28	2025-07-04	3768	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-06-09	7	2025-06-16	2618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-06-09	7	2025-06-16	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-06-09	28	2025-07-07	3631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-06-09	28	2025-07-07	3689	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-06-10	7	2025-06-17	2724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-06-10	7	2025-06-17	2785	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-06-10	28	2025-07-08	3769	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-06-10	28	2025-07-08	3781	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-06-10	7	2025-06-17	2633	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-06-10	7	2025-06-17	2611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-06-10	28	2025-07-08	3788	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-06-10	28	2025-07-08	3790	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-06-11	7	2025-06-18	2743	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-06-11	7	2025-06-18	2799	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-06-11	28	2025-07-09	3770	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-06-11	28	2025-07-09	3783	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-06-11	7	2025-06-18	2625	Invias E-410-13/ 404-13	SI



PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
30	2025-06-11	7	2025-06-18	2671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-06-11	28	2025-07-09	3681	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-06-11	28	2025-07-09	3693	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-06-12	7	2025-06-19	2835	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-06-12	7	2025-06-19	2857	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-06-12	28	2025-07-10	3811	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-06-12	28	2025-07-10	3836	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-06-12	7	2025-06-19	2616	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-06-12	7	2025-06-19	2629	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-06-12	28	2025-07-10	3631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-06-12	28	2025-07-10	3667	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 18 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION EN EL MES DE JULIO:

Los resultados de los ensayos de laboratorios de resistencia a la compresión tomados a los concretos de 3500 PSI corresponden al control del concreto de las Zapatas, Pedestales de Columnas y Vigas de Cimentación del aula múltiple el cual cumple con los requisitos y normatividad especificados en el proyecto.

Se realizó acompañamiento para garantizar adecuados procesos constructivos, dosificación de la mezcla acorde a los diseños de mezcla presentados y altos estándares de calidad en cada uno de los elementos construidos.

5.6 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE AGOSTO:

Durante el presente periodo, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes y aplicables conforme al avance de las actividades ejecutadas en obra. Estos ensayos se realizaron siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos, sin embargo, es de aclarar que optimizando los recursos establecidos para tal fin y garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y los lineamientos del proyecto, se determina realizar más cilindros de concreto; por lo cual se genera una compensación de cuantía lo que conlleva en aumento y disminución de cantidades en algunos ensayos de laboratorios; pero el valor destinado para este ítem no se altera.

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI						
1	2025-06-14	7	2025-06-21	2518	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-06-14	7	2025-06-21	2533	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-06-14	28	2025-07-12	3642	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-06-14	28	2025-07-12	3610	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-06-16	7	2025-06-23	2619	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-06-16	7	2025-06-23	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-06-16	28	2025-07-14	3675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-06-16	28	2025-07-14	3690	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-06-17	7	2025-06-24	2556	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-06-17	7	2025-06-24	2570	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-06-17	28	2025-07-15	3586	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-06-17	28	2025-07-15	3591	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-06-17	7	2025-06-24	2639	Invias E-410-13/ 404-13	SI

CONSORCIO INTER UNAL 2025

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
14	2025-06-17	7	2025-06-24	2673	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-06-17	28	2025-07-15	3783	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-06-17	28	2025-07-15	3711	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-06-20	7	2025-06-27	2621	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-06-20	7	2025-06-27	2618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-06-20	28	2025-07-18	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-06-20	28	2025-07-18	3625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-06-20	7	2025-06-27	2635	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-06-20	7	2025-06-27	2713	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-06-20	28	2025-07-18	3623	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-06-20	28	2025-07-18	3711	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-06-27	7	2025-07-04	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-06-27	7	2025-07-04	2684	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-06-27	28	2025-07-25	3693	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-06-27	28	2025-07-25	3671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-06-27	7	2025-07-04	2737	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-06-27	7	2025-07-04	2765	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-06-27	28	2025-07-25	3724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-06-27	28	2025-07-25	3781	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-06-27	7	2025-07-04	2653	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-06-27	7	2025-07-04	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-06-27	28	2025-07-25	3691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-06-27	28	2025-07-25	3634	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-07-02	7	2025-07-09	2580	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-07-02	7	2025-07-09	2590	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-07-02	28	2025-07-30	3574	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-07-02	28	2025-07-30	3566	Invias E-410-13/ 404-13	SI
41	2025-07-03	7	2025-07-10	2603	Invias E-410-13/ 404-13	SI
42	2025-07-03	7	2025-07-10	2612	Invias E-410-13/ 404-13	SI
43	2025-07-03	28	2025-07-31	3665	Invias E-410-13/ 404-13	SI
44	2025-07-03	28	2025-07-31	3691	Invias E-410-13/ 404-13	SI
45	2025-07-04	7	2025-07-11	2621	Invias E-410-13/ 404-13	SI
46	2025-07-04	7	2025-07-11	2639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
47	2025-07-04	28	2025-08-01	3625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
48	2025-07-04	28	2025-08-01	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
49	2025-07-05	7	2025-07-12	2618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
50	2025-07-05	7	2025-07-12	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
51	2025-07-05	28	2025-08-02	3693	Invias E-410-13/ 404-13	SI
52	2025-07-05	28	2025-08-02	3640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
53	2025-07-07	7	2025-07-14	2603	Invias E-410-13/ 404-13	SI
54	2025-07-07	7	2025-07-14	2620	Invias E-410-13/ 404-13	SI
55	2025-07-07	28	2025-08-04	3666	Invias E-410-13/ 404-13	SI
56	2025-07-07	28	2025-08-04	3671	Invias E-410-13/ 404-13	SI
57	2025-07-08	7	2025-07-15	2615	Invias E-410-13/ 404-13	SI
58	2025-07-08	7	2025-07-15	2643	Invias E-410-13/ 404-13	SI
59	2025-07-08	28	2025-08-05	3699	Invias E-410-13/ 404-13	SI
60	2025-07-08	28	2025-08-05	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
61	2025-07-09	7	2025-07-16	2578	Invias E-410-13/ 404-13	SI
62	2025-07-09	7	2025-07-16	2593	Invias E-410-13/ 404-13	SI
63	2025-07-09	28	2025-08-06	3562	Invias E-410-13/ 404-13	SI
64	2025-07-09	28	2025-08-06	3591	Invias E-410-13/ 404-13	SI
65	2025-07-09	7	2025-07-16	2631	Invias E-410-13/ 404-13	SI
66	2025-07-09	7	2025-07-16	2645	Invias E-410-13/ 404-13	SI
67	2025-07-09	28	2025-08-06	3683	Invias E-410-13/ 404-13	SI
68	2025-07-09	28	2025-08-06	3694	Invias E-410-13/ 404-13	SI
69	2025-07-10	7	2025-07-17	2577	Invias E-410-13/ 404-13	SI
70	2025-07-10	7	2025-07-17	2590	Invias E-410-13/ 404-13	SI
71	2025-07-10	28	2025-08-07	3564	Invias E-410-13/ 404-13	SI
72	2025-07-10	28	2025-08-07	3585	Invias E-410-13/ 404-13	SI



PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
73	2025-07-12	7	2025-07-19	2683	Invias E-410-13/ 404-13	SI
74	2025-07-12	7	2025-07-19	2694	Invias E-410-13/ 404-13	SI
75	2025-07-12	28	2025-08-09	3677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
76	2025-07-12	28	2025-08-09	3698	Invias E-410-13/ 404-13	SI
77	2025-07-16	7	2025-07-23	2712	Invias E-410-13/ 404-13	SI
78	2025-07-16	7	2025-07-23	2724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
79	2025-07-16	28	2025-08-13	3733	Invias E-410-13/ 404-13	SI
80	2025-07-16	28	2025-08-13	3744	Invias E-410-13/ 404-13	SI
81	2025-07-17	7	2025-07-24	2610	Invias E-410-13/ 404-13	SI
82	2025-07-17	7	2025-07-24	2625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-07-17	28	2025-08-14	3637	Invias E-410-13/ 404-13	SI
84	2025-07-17	28	2025-08-14	3656	Invias E-410-13/ 404-13	SI
85	2025-07-18	7	2025-07-25	2624	Invias E-410-13/ 404-13	SI
86	2025-07-18	7	2025-07-25	2674	Invias E-410-13/ 404-13	SI
87	2025-07-18	28	2025-08-15	3735	Invias E-410-13/ 404-13	SI
88	2025-07-18	28	2025-08-15	3743	Invias E-410-13/ 404-13	SI
89	2025-07-19	7	2025-07-26	2590	Invias E-410-13/ 404-13	SI
90	2025-07-19	7	2025-07-26	2577	Invias E-410-13/ 404-13	SI
91	2025-07-19	28	2025-08-16	3624	Invias E-410-13/ 404-13	SI
92	2025-07-19	28	2025-08-16	3682	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 20 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE AGOSTO:

El control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del aula múltiple y del área de laboratorios. Los ensayos de laboratorio confirmaron que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto. Esto asegura la integridad y estabilidad estructural de todos los elementos constructivos, tanto en la cimentación como en las estructuras aéreas.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. Este enfoque aseguró que cada elemento estructural se construyera con los más altos estándares de calidad, desde la selección de materiales hasta el curado y acabado final del concreto. La supervisión rigurosa minimizó los riesgos de fallas y garantizó la durabilidad y el rendimiento óptimo de la edificación.

La implementación de un riguroso control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad, la estabilidad y la vida útil del proyecto.

5.7 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE SEPTIEMBRE:

Durante el presente periodo, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes y aplicables conforme al avance de las actividades ejecutadas en obra. Estos ensayos se realizaron siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos, sin embargo, es de aclarar que optimizando los recursos establecidos para tal fin y garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y los lineamientos del proyecto, se determina realizar más cilindros de concreto; por lo cual se genera una compensación de cuantía lo que conlleva en aumento y

disminución de cantidades en algunos ensayos de laboratorios; pero el valor destinado para este ítem no se altera.

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DÍAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO DE 3500 PSI						
1	2025-07-24	7	2025-07-31	2650	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-07-24	7	2025-07-31	2670	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-07-24	28	2025-08-21	3792	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-07-24	28	2025-08-21	3788	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-07-24	7	2025-07-31	2625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-07-24	7	2025-07-31	2633	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-07-24	28	2025-08-21	3773	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-07-24	28	2025-08-21	3799	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-07-26	7	2025-08-02	2612	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-07-26	7	2025-08-02	2637	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-07-26	28	2025-08-23	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-07-26	28	2025-08-23	3675	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-07-26	7	2025-08-02	2651	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-07-26	7	2025-08-02	2628	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-07-26	28	2025-08-23	3690	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-07-26	28	2025-08-23	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-07-30	7	2025-08-06	2766	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-07-30	7	2025-08-06	2778	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-07-30	28	2025-08-27	3706	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-07-30	28	2025-08-27	3724	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-06-20	7	2025-08-06	2692	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-06-20	7	2025-08-06	2797	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-06-20	28	2025-08-27	3738	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-06-20	28	2025-08-27	3715	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-07-31	7	2025-08-07	2616	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-07-31	7	2025-08-07	2623	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-07-31	28	2025-08-28	3793	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-07-31	28	2025-08-28	3784	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-07-31	7	2025-08-07	2639	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-07-31	7	2025-08-07	2650	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-07-31	28	2025-08-28	3695	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-07-31	28	2025-08-28	3698	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-08-02	7	2025-08-09	2555	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-08-02	7	2025-08-09	2571	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-08-02	28	2025-08-30	3613	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-08-02	28	2025-08-30	3621	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-08-08	7	2025-08-15	2612	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-08-08	7	2025-08-15	2622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-08-08	28	2025-09-05	3718	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-08-08	28	2025-09-05	3725	Invias E-410-13/ 404-13	SI
41	2025-08-08	7	2025-08-15	2640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
42	2025-08-08	7	2025-08-15	2655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
43	2025-08-08	28	2025-09-05	3734	Invias E-410-13/ 404-13	SI
44	2025-08-08	28	2025-09-05	3741	Invias E-410-13/ 404-13	SI
45	2025-08-08	7	2025-08-15	2661	Invias E-410-13/ 404-13	SI
46	2025-08-08	7	2025-08-15	2660	Invias E-410-13/ 404-13	SI
47	2025-08-08	28	2025-09-05	3758	Invias E-410-13/ 404-13	SI
48	2025-08-08	28	2025-09-05	3766	Invias E-410-13/ 404-13	SI
49	2025-08-08	7	2025-08-15	2607	Invias E-410-13/ 404-13	SI
50	2025-08-08	7	2025-08-15	2600	Invias E-410-13/ 404-13	SI
51	2025-08-08	28	2025-09-05	3744	Invias E-410-13/ 404-13	SI
52	2025-08-08	28	2025-09-05	3756	Invias E-410-13/ 404-13	SI
53	2025-08-08	7	2025-08-15	2609	Invias E-410-13/ 404-13	SI
54	2025-08-08	7	2025-08-15	2662	Invias E-410-13/ 404-13	SI

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
55	2025-08-08	28	2025-09-05	3788	Invias E-410-13/ 404-13	SI
56	2025-08-08	28	2025-09-05	3780	Invias E-410-13/ 404-13	SI
57	2025-08-12	7	2025-08-19	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
58	2025-08-12	7	2025-08-19	2668	Invias E-410-13/ 404-13	SI
59	2025-08-12	28	2025-09-09	3622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
60	2025-08-12	28	2025-09-09	3640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
61	2025-08-14	7	2025-08-21	2703	Invias E-410-13/ 404-13	SI
62	2025-08-14	7	2025-08-21	2744	Invias E-410-13/ 404-13	SI
63	2025-08-14	28	2025-09-11	3747	Invias E-410-13/ 404-13	SI
64	2025-08-14	28	2025-09-11	3750	Invias E-410-13/ 404-13	SI
65	2025-08-14	7	2025-08-21	2735	Invias E-410-13/ 404-13	SI
66	2025-08-14	7	2025-08-21	2750	Invias E-410-13/ 404-13	SI
67	2025-08-14	28	2025-09-11	3770	Invias E-410-13/ 404-13	SI
68	2025-08-14	28	2025-09-11	3718	Invias E-410-13/ 404-13	SI
69	2025-08-14	7	2025-08-21	2720	Invias E-410-13/ 404-13	SI
70	2025-08-14	7	2025-08-21	2733	Invias E-410-13/ 404-13	SI
71	2025-08-14	28	2025-09-11	3780	Invias E-410-13/ 404-13	SI
72	2025-08-14	28	2025-09-11	3766	Invias E-410-13/ 404-13	SI
73	2025-08-15	7	2025-08-22	2740	Invias E-410-13/ 404-13	SI
74	2025-08-15	7	2025-08-22	2735	Invias E-410-13/ 404-13	SI
75	2025-08-15	28	2025-09-12	3709	Invias E-410-13/ 404-13	SI
76	2025-08-15	28	2025-09-12	3718	Invias E-410-13/ 404-13	SI
77	2025-08-15	7	2025-08-22	2780	Invias E-410-13/ 404-13	SI
78	2025-08-15	7	2025-08-22	2712	Invias E-410-13/ 404-13	SI
79	2025-08-15	28	2025-09-12	3750	Invias E-410-13/ 404-13	SI
80	2025-08-15	28	2025-09-12	3793	Invias E-410-13/ 404-13	SI
81	2025-08-19	7	2025-08-26	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
82	2025-08-19	7	2025-08-26	2644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
83	2025-08-19	28	2025-09-16	3655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
84	2025-08-19	28	2025-09-16	3662	Invias E-410-13/ 404-13	SI
85	2025-08-19	7	2025-08-26	2622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
86	2025-08-19	7	2025-08-26	2660	Invias E-410-13/ 404-13	SI
87	2025-08-19	28	2025-09-16	3630	Invias E-410-13/ 404-13	SI
88	2025-08-19	28	2025-09-16	3650	Invias E-410-13/ 404-13	SI
89	2025-08-21	7	2025-08-28	2615	Invias E-410-13/ 404-13	SI
90	2025-08-21	7	2025-08-28	2646	Invias E-410-13/ 404-13	SI
91	2025-08-21	28	2025-08-28	3653	Invias E-410-13/ 404-13	SI
92	2025-08-21	28	2025-08-28	3670	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 21 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE SEPTIEMBRE:

El control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del aula múltiple y del área de laboratorios. Los ensayos de laboratorio confirmaron que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto. Esto asegura la integridad y estabilidad estructural de todos los elementos constructivos, tanto en la cimentación como en las estructuras aéreas.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. Este enfoque aseguró que cada elemento estructural se construyera con los más altos estándares de calidad, desde la selección de materiales hasta el curado y acabado final del concreto. La supervisión rigurosa minimizó los riesgos de fallas y garantizó la durabilidad y el rendimiento óptimo de la edificación.

La implementación de un riguroso control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad, la estabilidad y la vida útil del proyecto.

5.8 PRUEBAS Y/O ENSAYOS DE MATERIALES REALIZADAS EN EL MES DE OCTUBRE:

En el periodo del presente mes se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes y aplicables conforme al avance de las actividades ejecutadas en obra. Estos ensayos se realizaron siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos, garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y la calidad en los elementos de concreto construidos en el proyecto.

PROBETA	FECHA FUNDIDO	DIAS FALLADO	FECHA ENTREGA	RESISTENCIA (Mpa)	NORMA	CUMPLE SI/NO
CONTROL DE CONCRETO CICLOPEO DEL AULA MULTIPLE						
1	2025-08-22	7	2025-08-29	2586	Invias E-410-13/ 404-13	SI
2	2025-08-22	7	2025-08-29	2593	Invias E-410-13/ 404-13	SI
3	2025-08-22	28	2025-09-19	3590	Invias E-410-13/ 404-13	SI
4	2025-08-22	28	2025-09-19	3547	Invias E-410-13/ 404-13	SI
5	2025-08-23	7	2025-08-30	2576	Invias E-410-13/ 404-13	SI
6	2025-08-23	7	2025-08-30	2599	Invias E-410-13/ 404-13	SI
7	2025-08-23	28	2025-09-20	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
8	2025-08-23	28	2025-09-20	3647	Invias E-410-13/ 404-13	SI
9	2025-08-30	7	2025-09-06	2618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
10	2025-08-30	7	2025-09-06	2672	Invias E-410-13/ 404-13	SI
11	2025-08-30	28	2025-09-27	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
12	2025-08-30	28	2025-09-27	3604	Invias E-410-13/ 404-13	SI
13	2025-09-02	7	2025-09-09	2638	Invias E-410-13/ 404-13	SI
14	2025-09-02	7	2025-09-09	2621	Invias E-410-13/ 404-13	SI
15	2025-09-02	28	2025-09-30	3610	Invias E-410-13/ 404-13	SI
16	2025-09-02	28	2025-09-30	3625	Invias E-410-13/ 404-13	SI
17	2025-09-05	7	2025-09-12	2655	Invias E-410-13/ 404-13	SI
18	2025-09-05	7	2025-09-12	2640	Invias E-410-13/ 404-13	SI
19	2025-09-05	28	2025-10-03	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
20	2025-09-05	28	2025-10-03	3633	Invias E-410-13/ 404-13	SI
21	2025-09-11	7	2025-09-18	2650	Invias E-410-13/ 404-13	SI
22	2025-09-11	7	2025-09-18	2643	Invias E-410-13/ 404-13	SI
23	2025-09-11	28	2025-10-09	3647	Invias E-410-13/ 404-13	SI
24	2025-09-11	28	2025-10-09	3680	Invias E-410-13/ 404-13	SI
25	2025-09-12	7	2025-09-19	2618	Invias E-410-13/ 404-13	SI
26	2025-09-12	7	2025-09-19	2677	Invias E-410-13/ 404-13	SI
27	2025-09-12	28	2025-10-10	3611	Invias E-410-13/ 404-13	SI
28	2025-09-12	28	2025-10-10	3690	Invias E-410-13/ 404-13	SI
29	2025-09-16	7	2025-09-23	2575	Invias E-410-13/ 404-13	SI
30	2025-09-16	7	2025-09-23	2560	Invias E-410-13/ 404-13	SI
31	2025-09-16	28	2025-10-14	3670	Invias E-410-13/ 404-13	SI
32	2025-09-16	28	2025-10-14	3644	Invias E-410-13/ 404-13	SI
33	2025-09-30	7	2025-10-07	2688	Invias E-410-13/ 404-13	SI
34	2025-09-30	7	2025-10-07	2610	Invias E-410-13/ 404-13	SI
35	2025-09-30	28	2025-10-28	3622	Invias E-410-13/ 404-13	SI
36	2025-09-30	28	2025-10-28	3715	Invias E-410-13/ 404-13	SI
37	2025-09-30	7	2025-10-07	2685	Invias E-410-13/ 404-13	SI
38	2025-09-30	7	2025-10-07	2689	Invias E-410-13/ 404-13	SI
39	2025-09-30	28	2025-10-28	3707	Invias E-410-13/ 404-13	SI
40	2025-09-30	28	2025-10-28	3717	Invias E-410-13/ 404-13	SI

Tabla 22 Ensayos de resistencia a la compresión de 3500 PSI realizados por la interventoría.

RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS ENSAYOS RESISTENCIA A LA COMPRESION MES DE OCTUBRE:

Durante el periodo del mes de octubre el control de calidad en los concretos del proyecto incluyó la verificación de la resistencia a la compresión para losas, vigas y columnas del aula múltiple y del área de laboratorios. Los ensayos de laboratorio confirmaron que la resistencia del concreto de 3500 PSI cumplió con los requisitos técnicos y la normativa del proyecto. Esto asegura la integridad y estabilidad estructural de todos los elementos constructivos, tanto en la cimentación como en las estructuras aéreas.

Se proporcionó acompañamiento técnico constante durante la ejecución de la obra para garantizar la correcta dosificación de la mezcla de concreto, según los diseños aprobados. Este enfoque aseguró que cada elemento estructural se construyera con los más altos estándares de calidad, desde la selección de materiales hasta el curado y acabado final del concreto. La supervisión rigurosa minimizó los riesgos de fallas y garantizó la durabilidad y el rendimiento óptimo de la edificación.

La implementación de un riguroso control de calidad a lo largo de todo el proceso de construcción, desde la producción hasta la colocación del concreto, fue crucial. Esta estrategia integral asegura que los materiales y procedimientos utilizados cumplan de manera efectiva con los requisitos técnicos y normativos vigentes, mejorando la seguridad, la estabilidad y la vida útil del proyecto.

5.9 PROCEDENCIA Y/O CERTIFICACION DE CALIDAD DE MATERIALES

A continuación, se relacionan los materiales utilizados provenientes de cantera para la ejecución del contrato de obra No. 038-RAPLL-2024; para la ejecución de las obras cuantificadas en el avance del mes reportado:

Tabla 23 Materiales utilizados

TIPO DE MATERIAL	CANTERA	LOCALIZACION DE LA CANTERA	PERMISOS Y LICENCIAS		RESOLUCION DE CORPORINOQUIA	VIGENTE	
ARENA	ROSA BLANCA	SARAVENA (vereda Puerto Arturo)	X	X	No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018	X	
	SANTA HELENA	TAME	X	X	No. 500.41-16-0860 del 18 de julio de 2016	X	
TRITURADO	ROSA BLANCA	SARAVENA (vereda Puerto Arturo)	X	X	No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018	X	
	EL SOL	SARAVENA	X	X	No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020	X	
	SANTA HELENA	TAME	X	X	No. 500.41-16-0860 del 18 de julio de 2016	X	
ARCILLA	SANTO DOMINGO	ARAUCA		X	No 200.41-11.1569 del 29 de septiembre de 2011	X	
BASE	ROSA BLANCA	SARAVENA (vereda Puerto Arturo)	X	X	No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018	X	
	EL SOL	SARAVENA	X	X	No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020	X	
SUBASE	ROSA BLANCA	SARAVENA (vereda Puerto Arturo)	X	X	No 700.36.18.0074 del 27 de abril de 2018	X	
	EL SOL	SARAVENA	X	X	No. 500.36.20.0928 del 21 de octubre de 2020	X	

5.10 CONTROL DE EQUIPOS

5.10.1 Equipos de laboratorio:

EQUIPO Y/O INSTRUMENTO	CANT	DESCRIPCION DEL EQUIPO	ESTADO y OBSERVACIONES
Horno eléctrico	1	Fabricante PINZUAR Modelo PT-1901 No. de identificación 101	Equipo en buen estado-certificado de calibración del 08/08/2025 .
Humedómetro	1	Fabricante INGETEST Modelo N/P No. de serie N/P	Equipo en buen estado-certificado de calibración del 08/08/2025 .
Balanza	1	Fabricante TRUMAX Modelo MIX-H No. de serie YS2122947	Equipo en buen estado-certificado de calibración del 08/08/2025 .
Equipos varios para ensayo de cono de arena y granulometría	1	Cono, recipientes, moldes zaranda, cucharas, etc.	Elementos en buen estado.

Tabla 24 Relación de equipos de laboratorio.

6 REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA No.1 Y No.2 CONTROL DE ENSAYOS DE LABORATORIO.



FOTOGRAFIA No.3 Y No.4 TOMA DE MUESTRA DE CILINDROS EN CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.5 Y No.6 INSPECCION DE ENSAYOS DE TOMA DE CILINDROS EN CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.7 Y No.8 CONTROL DE MUESTRAS DE CILINDROS EN CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.9 Y No.10 VERIFICACION DE ENSAYO DE CILINDROS EN RESISTENCIA DE CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.11 Y No. 12 CONTROL DE ENSAYOS DE RESISTENCIA DE CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.13 Y No.14 CONTROL DE DENSIDADES EN ENSAYOS DE LABORATORIO.



FOTOGRAFIA No.15 Y No.16 VERIFICACION Y FALLO DE CILINDROS EN RESISTENCIA DE CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.17 Y No.18 CONTROL DE DENSIDADES EN ENSAYOS DE LABORATORIO.



FOTOGRAFIA No.19 Y No.20 CONTROL Y TOMA DE ENSAYOS DE LABORATORIO.



FOTOGRAFIA No.21 Y No.22 FALLO DE MUESTRAS DE CILINDROS EN CONCRETO EN LABORATORIO.



FOTOGRAFIA No.23 Y No.24 RESULTADOS DE FALLOS DE CILINDROS EN CONCRETO.



FOTOGRAFIA No.25 Y No.26 EJECUCION DE CILINDROS EN CONCRETO EN OBRA.



FOTOGRAFIA No.27 Y No.28 CONTROL Y TOMA DE ENSAYOS DE LABORATORIO.



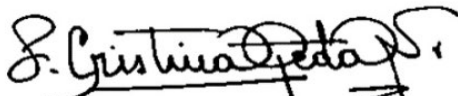
FOTOGRAFIA No.29 Y No.30 EJECUCION DE CILINDROS EN CONCRETO EN OBRA.

7 CONCLUSIONES

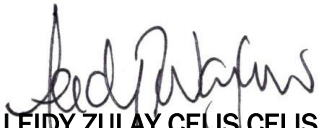
- A la fecha del presente informe de acta Parcial No. 2 de Interventoría se plasmaron las pruebas de ensayos de laboratorios ejecutadas, para garantizar los adecuados procesos constructivos en los elementos fundidos en concreto de 3000 PSI y 3500 PSI en los diferentes Sectores del proyecto (Bloque Aula Múltiple y Bloque de Laboratorio).
- La interventoría CONSORCIO INTER UNAL 2025, para la presente Acta parcial No. 2 de Interventoría, llevó a cabo los procesos de control y toma de muestras con la asistencia del laboratorio SUELOS Y GEOTECNIA en la sede Orinoquia de la Universidad Nacional de Arauca. Este laboratorio proporcionó el apoyo técnico necesario para realizar las actividades de control, calidad y ensayos de laboratorio de manera efectiva.
- El presente informe contiene todos los resultados de laboratorio de muestras que se realizaron en campo con todas las normas y estándares de calidad, cumpliendo a cabalidad con la función designada a la Interventoría CONSORCIO INTERUNAL 2025.
- En el presente informe de Acta Parcial No.2 comprendido entre el siete (07) de marzo al treinta y uno (31) de octubre de 2025; la interventoría entregó todos los resultados de los ensayos de laboratorios como lo son: Densidades equivalentes de arena de suelos, agregados finos y Proctor modificado de material Base Granular y Toma, curado y falla de cilindros concreto (4 muestras por cada toma) para los elementos de 3500 PSI Zapatas, Pedestales de Columnas, Vigas de Cimentación, placa de piso, columna, placa de contrapiso, muro en concreto del Sector Bloque de Laboratorios y del Sector Bloque Aula Múltiple.
- Es importante indicar que la firma Interventoría realizó los laboratorios siguiendo lo establecido en el cuadro propuesto de ensayos, sin embargo, es de aclarar que optimizando los recursos establecidos para tal fin y garantizando el cumplimiento de los controles de calidad exigidos por la normativa técnica vigente y los lineamientos del proyecto, se determina realizar más cilindros de concreto; por lo cual se genera una compensación de cuantía lo que conlleva en aumento y disminución de cantidades en algunos ensayos de laboratorios; pero el valor destinado para este ítem no se altera.

Aprobación del Informe:

Elaboró:


PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
 MP. 54202 098426 NTS
 Residente de Interventoría
 CONSORCIO INTER UNAL 2025

Aprobó:


LEIDY ZULAY CELIS CELIS
 MP. 54202 206564 NTS
 Director de la Interventoría
 R/CONSORCIO INTER UNAL 2025

ANEXOS

**RESULTADOS DE LABORATORIO REALIZADOS POR LA
INTERVENTORIA**

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

OCTUBRE DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055			<div>REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS</div> <div>RESISTENCIAS DE CONCRETOS</div>																
Versión: 002																			
Fecha:2022-05-30																			
Página 1 de 1																			
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.																
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS																
PERIODO:			01 DE OCTUBRE DE 2025 AL 31 DE OCTUBRE DE 2025										ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5						
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE				
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI					
1	1	2025-08-22	2025-08-29		3500	VIGA AEREA	NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2586		75,8%	3568 ≥ 3500	SI	498	3590 ≥ 3002	SI				
	2	2025-08-22	2025-08-29					2593		75,9%				3547 ≥ 3002					
	3	2025-08-22		2025-09-19					3590	105%									
	4	2025-08-22		2025-09-19					3547	105%									
2	5	2025-08-23	2025-08-30		3500	VIGUETAS	NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2576		75,7%	3629 ≥ 3500	SI	498	3611 ≥ 3002	SI				
	6	2025-08-23	2025-08-30					2599		75,9%				3647 ≥ 3002					
	7	2025-08-23		2025-09-20					3611	106%									
	8	2025-08-23		2025-09-20					3647	106%									
3	9	2025-08-30	2025-09-06		3500	VIGA AEREA	DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2618		76,1%	3624 ≥ 3500	SI	498	3644 ≥ 3002	SI				
	10	2025-08-30	2025-09-06					2672		76,7%				3604 ≥ 3002					
	11	2025-08-30		2025-09-27					3644	106%									
	12	2025-08-30		2025-09-27					3604	106%									
4	13	2025-09-02	2025-09-09		3500	VIGA AEREA	DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2638		76,3%	3617 ≥ 3500	SI	498	3610 ≥ 3002	SI				
	14	2025-09-02	2025-09-09					2621		76,2%				3625 ≥ 3002					
	15	2025-09-02		2025-09-30					3610	106%									
	16	2025-09-02		2025-09-30					3625	106%									

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE OCTUBRE DE 2025 AL 31 DE OCTUBRE DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
5	17	2025-09-05	2025-09-12		3500	VIGA AEREA	DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2655		76,5%	3622 ≥ 3500	SI	498	3611 ≥ 3002	SI
	18	2025-09-05	2025-09-12					2640		76,4%				3633 ≥ 3002	
	19	2025-09-05		2025-10-03					3611	106%					
	20	2025-09-05		2025-10-03					3633	106%					
6	21	2025-09-11	2025-09-18		3500	COLUMNA	DIMENSIONES (0.50*0.50 y 0.30*0.50) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2650		76,5%	3663 ≥ 3500	SI	498	3647 ≥ 3002	SI
	22	2025-09-11	2025-09-18					2643		76,4%				3680 ≥ 3002	
	23	2025-09-11		2025-10-09					3647	106%					
	24	2025-09-11		2025-10-09					3680	106%					
7	25	2025-09-12	2025-09-19		3500	PLACA	EJE A y H NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2618		76,1%	3650 ≥ 3500	SI	498	3611 ≥ 3002	SI
	26	2025-09-12	2025-09-19					2677		76,7%				3690 ≥ 3002	
	27	2025-09-12		2025-10-10					3611	106%					
	28	2025-09-12		2025-10-10					3690	106%					
8	29	2025-09-16	2025-09-23		3500	COLUMNA	DIMENSIONES (0.50*0.50 y 0.30*0.50) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	2575		75,7%	3657 ≥ 3500	SI	498	3670 ≥ 3002	SI
	30	2025-09-16	2025-09-23					2560		75,6%				3644 ≥ 3002	
	31	2025-09-16		2025-10-14					3670	106%					
	32	2025-09-16		2025-10-14					3644	106%					
9	33	2025-09-30	2025-10-07		3500	PLACA	NIVEL +8.20 AULA MULTIPLE	2688		76,6%	3668 ≥ 3500	SI	498	3622 ≥ 3002	SI
	34	2025-09-30	2025-10-07					2610		76,1%				3715 ≥ 3002	
	35	2025-09-30		2025-10-28					3622	106%					
	36	2025-09-30		2025-10-28					3715	107%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS												
PROYECTO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.															
SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025															
PERIODO: 01 DE OCTUBRE DE 2025 AL 31 DE OCTUBRE DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
10	37	2025-09-30	2025-10-07		3500	VIGA	NIVEL +8.20 AULA MULTIPLE	2685		76,8%	3712 ≥ 3500	SI	498	3707 ≥ 3002	SI
	38	2025-09-30	2025-10-07					2689		76,8%					
	39	2025-09-30		2025-10-28					3707	107%					
	40	2025-09-30		2025-10-28					3717	107%				3712 ≥ 3002	

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-22	7	2025-08-29	10,00	78,54	20,00	143,2	185,01	190,08	18,14	19,01	75,08	2586	2589,5	4	
2		3"	24,5	-	2025-08-22	7	2025-08-29	10,00	78,54	20,00	151,9	195,14		19,14		75,09	2593		4	
3		3"	24,5	-	2025-08-22	28	2025-09-19	10,00	78,54	20,00	199,8	258,09	262,39	25,44	26,24	105	3590	3568,5	5	
4		3"	24,5	-	2025-08-22	28	2025-09-19	10,00	78,54	20,00	204,4	266,22		26,02		105	3547		4	

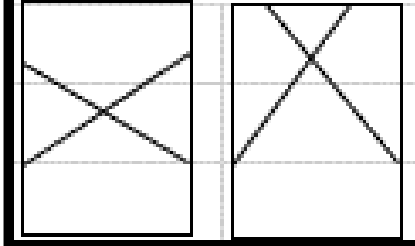
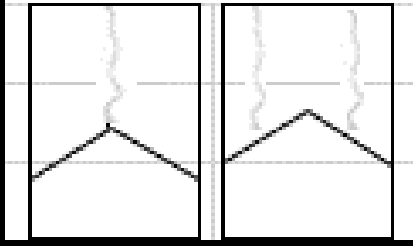
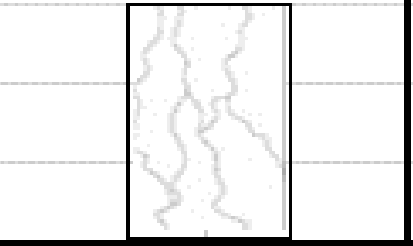
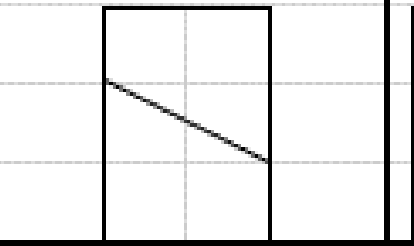
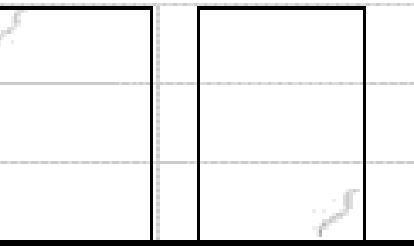
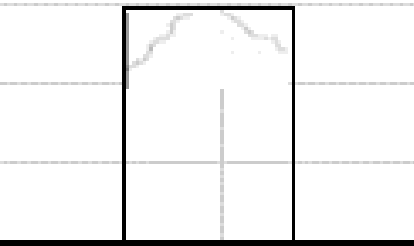
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	VIGUETAS EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-23	7	2025-08-30	10,00	78,54	20,00	157,8	203,71	207,15	19,98	20,72	75,7	2576	2587,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-08-23	7	2025-08-30	10,00	78,54	20,00	163,5	210,59		20,65		75,9	2599		5	
7		3"	24,5	-	2025-08-23	28	2025-09-20	10,00	78,54	20,00	205,6	268,50	269,34	26,33	26,93	106	3611	3629	4	
8		3"	24,5	-	2025-08-23	28	2025-09-20	10,00	78,54	20,00	209,4	270,18		26,50		106	3647		4	

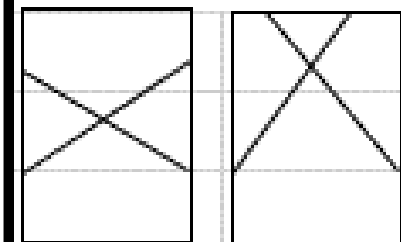
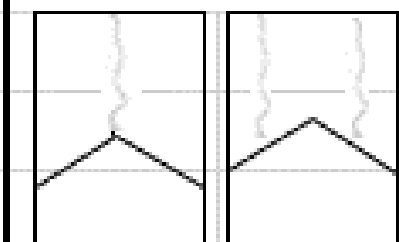
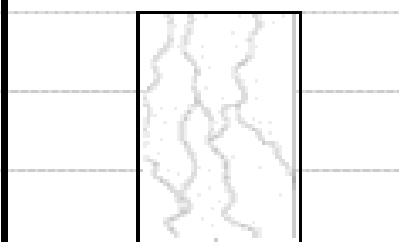
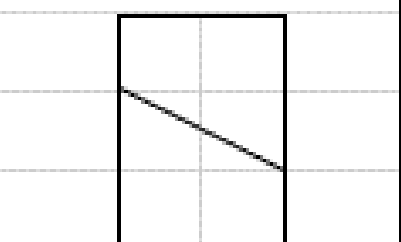
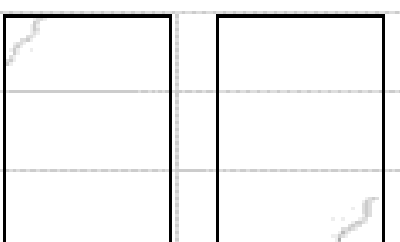
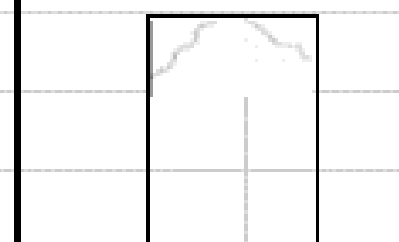
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-08-30	7	2025-09-06	10,00	78,54	20,00	154,2	205,01	196,96	20,10	19,70	76,1	2618	2645	4	
10		3"	24,5	-	2025-08-30	7	2025-09-06	10,00	78,54	20,00	156,6	188,91		18,53		76,7	2672		4	
11		3"	24,5	-	2025-08-30	28	2025-09-27	10,00	78,54	20,00	196,5	256,29	254,86	25,13	25,49	106	3658	3634,5	5	
12		3"	24,5	-	2025-08-30	28	2025-09-27	10,00	78,54	20,00	192,3	253,44		24,85		106	3611		5	

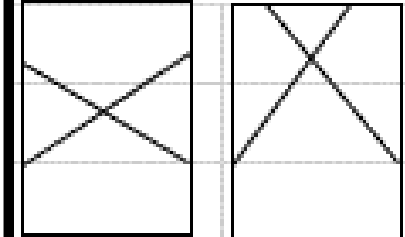
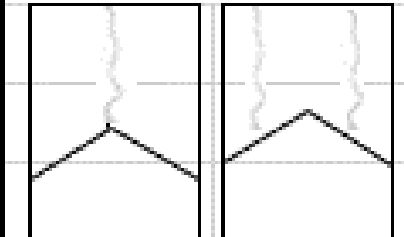
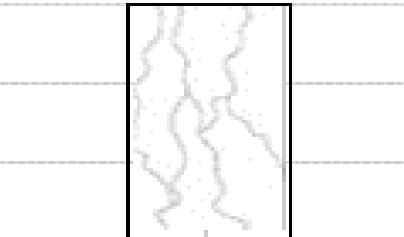
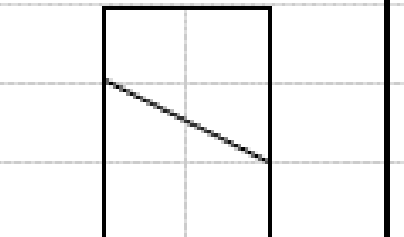
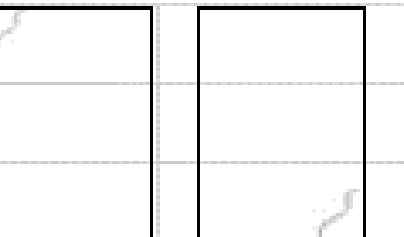
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-09-02	7	2025-09-09	10,00	78,54	20,00	141,2	185,53	190,34	18,19	19,03	76,2	2625	2623	4	
14		3"	24,5	-	2025-09-02	7	2025-09-09	10,00	78,54	20,00	151,5	195,14		19,14		76,2	2621		4	
15		3"	24,5	-	2025-09-02	28	2025-09-30	10,00	78,54	20,00	204,3	269,79	269,08	26,46	26,91	106	3610	3617,5	5	
16		3"	24,5	-	2025-09-02	28	2025-09-30	10,00	78,54	20,00	207,6	268,37		26,32		106	3625		4	

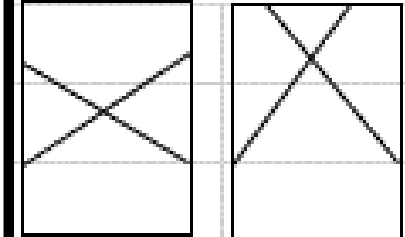
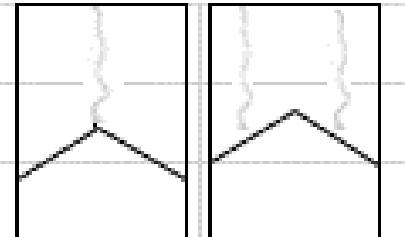
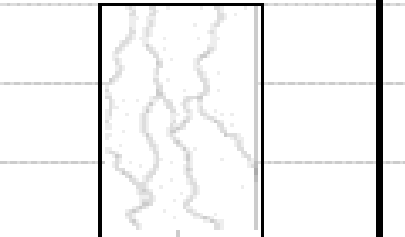
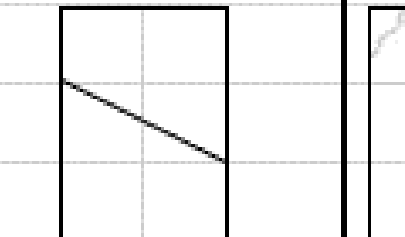
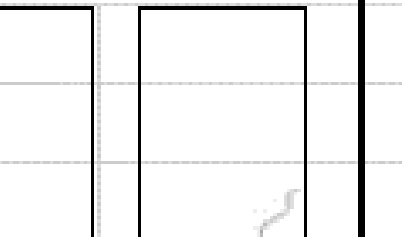
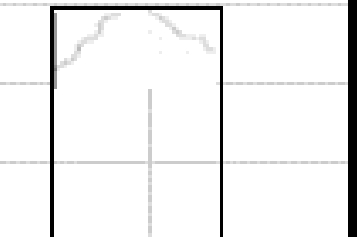
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI DIMENSIONES (0.50*0.70) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-09-05	7	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	146,3	187,17	190,92	18,63	19,09	76,5	2655	2647,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-09-05	7	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	147,8	189,03		18,82		76,4	2640		4	
19		3"	24,5	-	2025-09-05	28	2025-10-03	10,00	78,54	20,00	211,2	270,12	273,17	26,89	27,32	106	3611	3622	5	
20		3"	24,5	-	2025-09-05	28	2025-10-03	10,00	78,54	20,00	209,6	275,34		26,69		106	3633		5	

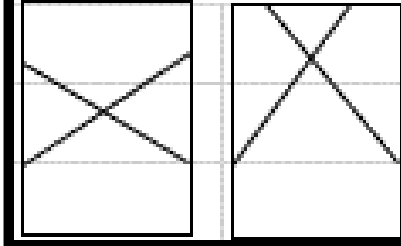
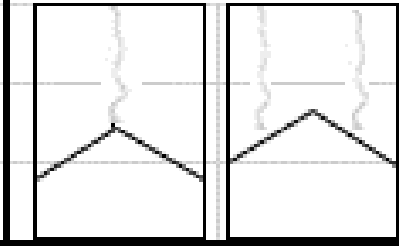
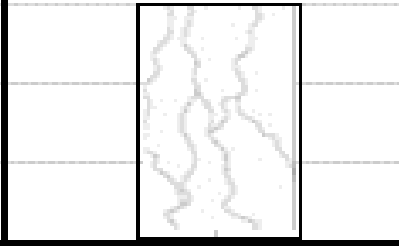
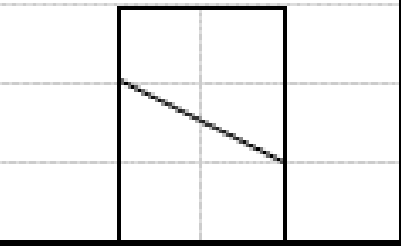
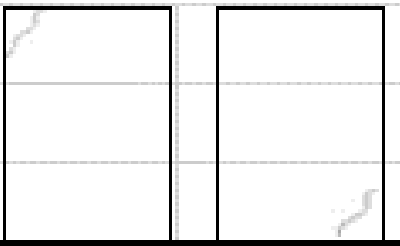
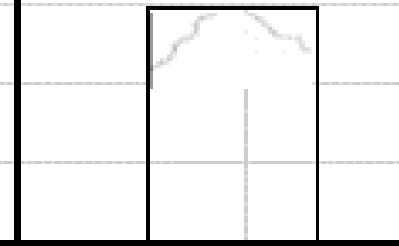
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI DIMENSIONES (0.50*0.50 y 0.30*0.50) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-09-11	7	2025-09-18	10,00	78,54	20,00	143,5	188,13	196,05	18,45	19,60	76,5	2650	2646,5	5	
22		3"	24,5	-	2025-09-11	7	2025-09-18	10,00	78,54	20,00	156,2	203,97		20,00		76,4	2643		5	
23		3"	24,5	-	2025-09-11	28	2025-10-09	10,00	78,54	20,00	178,7	256,29	254,54	25,13	25,45	106	3647	3663,5	4	
24		3"	24,5	-	2025-09-11	28	2025-10-09	10,00	78,54	20,00	184,6	252,79		24,79		106	3680		4	

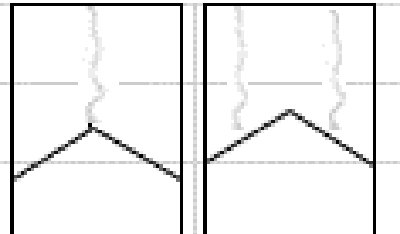
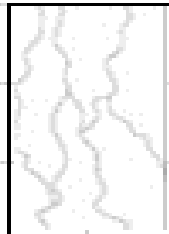
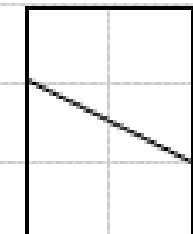
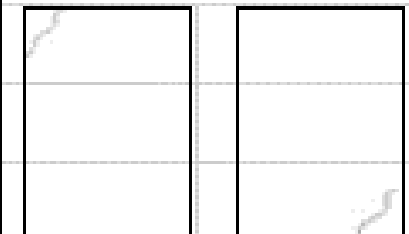
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE A y H .

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI EJE A y H NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-09-12	7	2025-09-19	10,00	78,54	20,00	145,3	192,67	194,43	18,89	19,44	76,1	2618	2647,5	5	
26		3"	24,5	-	2025-09-12	7	2025-09-19	10,00	78,54	20,00	150,2	196,18		19,24		76,7	2677		4	
27		3"	24,5	-	2025-09-12	28	2025-10-10	10,00	78,54	20,00	195,7	255,64	257,72	25,07	25,77	106	3611	3650,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-09-12	28	2025-10-10	10,00	78,54	20,00	198,5	259,80		25,48		106	3690		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI DIMENSIONES (0.50*0.50 y 0.30*0.50) NIVEL +3.46 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-09-16	7	2025-09-23	10,00	78,54	20,00	159,3	200,59	204,16	19,67	20,42	75,7	2575	2567,5	5	
30		3"	24,5	-	2025-09-16	7	2025-09-23	10,00	78,54	20,00	157,6	207,73		20,37		75,6	2560		4	
31		3"	24,5	-	2025-09-16	28	2025-10-14	10,00	78,54	20,00	205,3	264,99	264,86	25,99	26,49	106	3670	3657	5	
32		3"	24,5	-	2025-09-16	28	2025-10-14	10,00	78,54	20,00	200,8	264,73		25,96		106	3644		4	

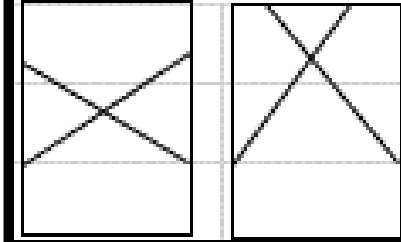
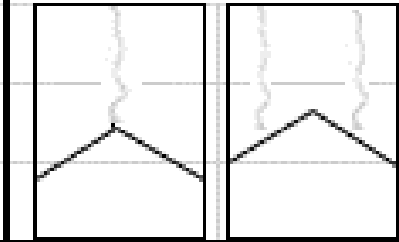
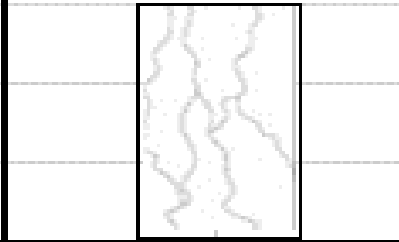
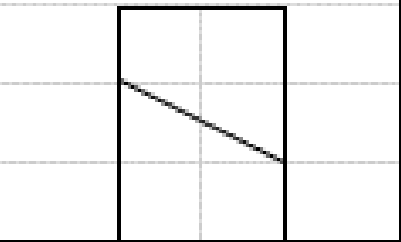
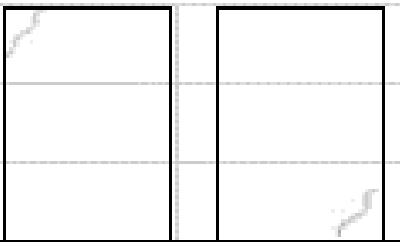
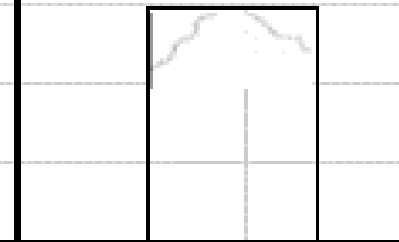
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

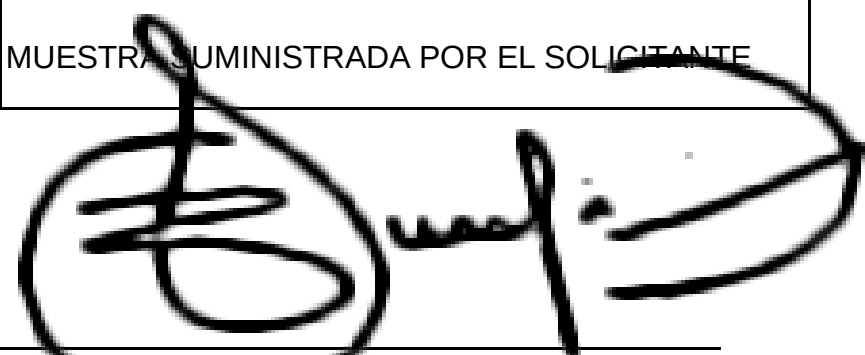
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +8.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-09-30	7	2025-10-07	10,00	78,54	20,00	155,8	199,04	199,94	19,52	19,99	76,8	2688	2649	4	
34		3"	24,5	-	2025-09-30	7	2025-10-07	10,00	78,54	20,00	153,2	200,85		19,70		76,1	2610		4	
35		3"	24,5	-	2025-09-30	28	2025-10-28	10,00	78,54	20,00	200,1	260,84	261,68	25,58	26,17	106	3622	3668,5	5	
36		3"	24,5	-	2025-09-30	28	2025-10-28	10,00	78,54	20,00	204,7	262,52		25,74		107	3715		5	

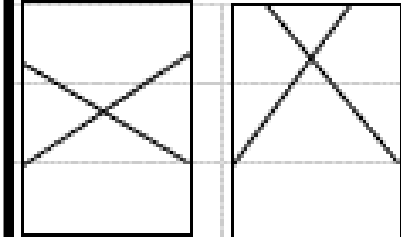
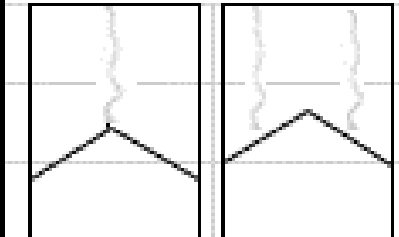
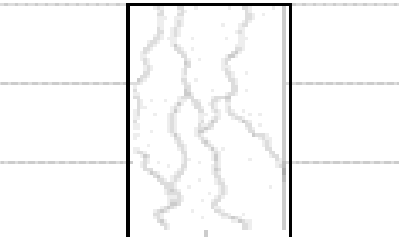
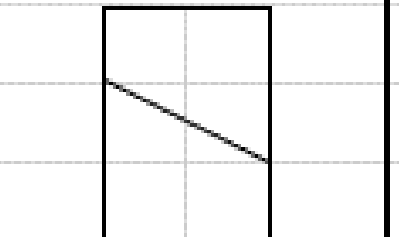
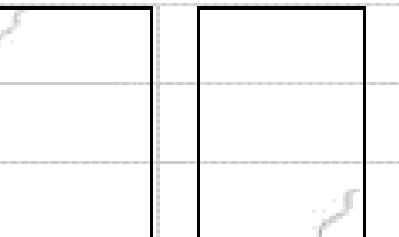
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C21, C24, C34, Y C35.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	VIGA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +8.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-09-30	7	2025-10-07	10,00	78,54	20,00	158,7	205,01	205,20	20,10	20,52	76,8	2685	2687	4	
38		3"	24,5	-	2025-09-30	7	2025-10-07	10,00	78,54	20,00	160,5	205,40		20,14		76,8	2689		5	
39		3"	24,5	-	2025-09-30	28	2025-10-28	10,00	78,54	20,00	200,9	261,88	263,24	25,68	26,32	107	3707	3712	5	
40		3"	24,5	-	2025-09-30	28	2025-10-28	10,00	78,54	20,00	204,7	264,60		25,95		107	3717		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

SEPTIEMBRE DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS														
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.														
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS														
PERIODO:			01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5						
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE		
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI			
1	1	2025-07-24	2025-07-31		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE 3,4,5 Y 6 ZONA DE LABORATORIOS	2650		76,5%	3790 ≥ 3500	SI	498	3792 ≥ 3002	SI		
	2	2025-07-24	2025-07-31					2678		76,7%				3788 ≥ 3002			
	3	2025-07-24		2025-08-21					3792	107%							
	4	2025-07-24		2025-08-21					3788	105%							
2	5	2025-07-24	2025-07-31		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE 18,50 y 5 ZONA DE LABORATORIOS	2625		72,3%	3786 ≥ 3500	SI	498	3773 ≥ 3002	SI		
	6	2025-07-24	2025-07-31					2633		76,1%				3799 ≥ 3002			
	7	2025-07-24		2025-08-21					3773	107%							
	8	2025-07-24		2025-08-21					3799	107%							
3	9	2025-07-26	2025-08-02		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE 9,10 Y 11 ZONA DE LABORATORIOS	2612		76,1%	3677 ≥ 3500	SI	498	3680 ≥ 3002	SI		
	10	2025-07-26	2025-08-02					2637		76,3%				3675 ≥ 3002			
	11	2025-07-26		2025-08-23					3680	106%							
	12	2025-07-26		2025-08-23					3675	106%							
4	13	2025-07-26	2025-08-02		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE 12,19,52 Y 16 ZONA DE LABORATORIOS	2651		76,5%	3779 ≥ 3500	SI	498	3690 ≥ 3002	SI		
	14	2025-07-26	2025-08-02					2628		76,2%				3680 ≥ 3002			
	15	2025-07-26		2025-08-23					3690	106%							
	16	2025-07-26		2025-08-23					3680	106%							

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
5	17	2025-07-30	2025-08-06		3500	PLACA EN CONCRETO NIVEL+7.20	ENTRE EJES J y N. AULA MULTIPLE	2766		77,6%	3715 ≥ 3500	SI	498	3706 ≥ 3002	SI
	18	2025-07-30	2025-08-06					2778		77,7%					
	19	2025-07-30		2025-08-27					3706	106%				3724 ≥ 3002	
	20	2025-07-30		2025-08-27					3724	107%					
6	21	2025-07-30	2025-08-06		3500	VIGA AEREA EN CONCRETO NIVEL+7.20	ENTRE EJES J y N. AULA MULTIPLE	2692		76,9%	3726 ≥ 3500	SI	498	3738 ≥ 3002	SI
	22	2025-07-30	2025-08-06					2697		76,9%					
	23	2025-07-30		2025-08-27					3738	107%				3715 ≥ 3002	
	24	2025-07-30		2025-08-27					3715	107%					
7	25	2025-07-31	2025-08-07		3500	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO	EJES A Y B ZONA DE LABORATORIOS	2616		76,2%	3788 ≥ 3500	SI	498	3793 ≥ 3002	SI
	26	2025-07-31	2025-08-07					2623		76,4%					
	27	2025-07-31		2025-08-28					3793	107%				3784 ≥ 3002	
	28	2025-07-31		2025-08-28					3784	107%					
8	29	2025-07-31	2025-08-07		3500	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO	EJES C Y D ZONA DE LABORATORIOS	2639		76,3%	3696 ≥ 3500	SI	498	3695 ≥ 3002	SI
	30	2025-07-31	2025-08-07					2650		76,5%					
	31	2025-07-31		2025-08-28					3695	106%				3698 ≥ 3002	
	32	2025-07-31		2025-08-28					3698	106%					
9	33	2025-08-02	2025-08-09		3500	MURO EN CONCRETO ESPESOR 0.25 M	AULA MULTIPLE	2555		75,5%	3617 ≥ 3500	SI	498	3613 ≥ 3002	SI
	34	2025-08-02	2025-08-09					2571		75,7%					
	35	2025-08-02		2025-08-30					3613	106%				3621 ≥ 3002	
	36	2025-08-02		2025-08-30					3621	106%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
10	37	2025-08-08	2025-08-15		3500	VIGA AEREA EN CONCRETO	DIMENSION 0.50*0.50, 0.65*0.50, 0.25*0.50, 0.30*0.50, 0.34*0.50, 0.28*0.50 y 0.35*0.50. NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2612		76,1%	3721 ≥ 3500	SI	498	3718 ≥ 3002	SI
	38	2025-08-08	2025-08-15					2622		76,2%				3725 ≥ 3002	
	39	2025-08-08		2025-09-05					3718	107%					
	40	2025-08-08		2025-09-05					3725	107%					
11	41	2025-08-08	2025-08-15		3500	VIGUETAS AEREAS EN CONCRETO	DIMENSION 0.50*0.50, 0.65*0.50, 0.25*0.50, 0.30*0.50, 0.34*0.50, 0.28*0.50 y 0.35*0.50. NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2640		76,4%	3737 ≥ 3500	SI	498	3734 ≥ 3002	SI
	42	2025-08-08	2025-08-15					2655		76,5%				3741 ≥ 3002	
	43	2025-08-08		2025-09-05					3734	107%					
	44	2025-08-08		2025-09-05					3741	107%					
12	45	2025-08-08	2025-08-15		3500	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO	ENTRE EJES H Y I DIMENSION (0.50*0.40) ZONA DE LABORATORIOS	2661		76,6%	3762 ≥ 3500	SI	498	3758 ≥ 3002	SI
	46	2025-08-08	2025-08-15					2660		76,6%				3766 ≥ 3002	
	47	2025-08-08		2025-09-05					3758	107%					
	48	2025-08-08		2025-09-05					3766	107%					
13	49	2025-08-08	2025-08-15		3500	MURO EN CONCRETO ESPESOR 0.25 M	NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	2607		76,0%	3750 ≥ 3500	SI	498	3744 ≥ 3002	SI
	50	2025-08-08	2025-08-15					2600		76,0%				3756 ≥ 3002	
	51	2025-08-08		2025-09-05					3744	107%					
	52	2025-08-08		2025-09-05					3756	107%					
14	53	2025-08-08	2025-08-15		3500	COLUMNA EN CONCRETO	DIMENSION 0.30*0.30 Y 0.50*0.50 ZONA DE LABORATORIOS	2609		76,0%	3784 ≥ 3622	SI	498	3788 ≥ 3002	SI
	54	2025-08-08	2025-08-15					2662		76,6%				3780 ≥ 3002	
	55	2025-08-08		2025-09-05					3788	107%					
	56	2025-08-08		2025-09-05					3780	107%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
15	57	2025-08-12	2025-08-19		3500	MURO EN CONCRETO ESPESOR 0.25 M	NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	2677		76,7%	3631 ≥ 3500	SI	498	3622 ≥ 3002	SI
	58	2025-08-12	2025-08-19					2668		76,6%					
	59	2025-08-12		2025-09-09					3622	106%				3640 ≥ 3002	
	60	2025-08-12		2025-09-09					3640	106%					
16	61	2025-08-14	2025-08-21		3500	PLACA EN CONCRETO	NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2703		77,0%	3748 ≥ 3500	SI	498	3747 ≥ 3002	SI
	62	2025-08-14	2025-08-21					2744		77,4%					
	63	2025-08-14		2025-09-11					3747	107%				3750 ≥ 3002	
	64	2025-08-14		2025-09-11					3750	107%					
17	65	2025-08-14	2025-08-21		3500	VIGA DE CONCRETO	NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2735		77,3%	3744 ≥ 3500	SI	498	3770 ≥ 3002	SI
	66	2025-08-14	2025-08-21					2750		77,5%					
	67	2025-08-14		2025-09-11					3770	107%				3718 ≥ 3002	
	68	2025-08-14		2025-09-11					3718	107%					
18	69	2025-08-14	2025-08-21		3500	VIGUETAS DE CONCRETO	NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	2720		77,2%	3773 ≥ 3500	SI	498	3780 ≥ 3002	SI
	70	2025-08-14	2025-08-21					2733		77,3%					
	71	2025-08-14		2025-09-11					3780	107%				3766 ≥ 3002	
	72	2025-08-14		2025-09-11					3766	107%					
19	73	2025-08-15	2025-08-22		3500	COLUMNA CIRCULAR EN CONCRETO	DIAMETRO (0.50 M) ZONA DE LABORATORIOS	2740		77,4%	3713 ≥ 3500	SI	498	3709 ≥ 3002	SI
	74	2025-08-15	2025-08-22					2735		77,3%					
	75	2025-08-15		2025-09-12					3709	107%				3718 ≥ 3002	
	76	2025-08-15		2025-09-12					3718	107%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI		
20	77	2025-08-15	2025-08-22		3500	COLUMNA EN CONCRETO	DIMENSION 0.16*0.50, 0.25*0.50, 0.30*0.30 y 0.50*0.50 ZONA DE LABORATORIOS	2780		77,8%	3771 ≥ 3500	SI	498	3750 ≥ 3002	SI	
	78	2025-08-15	2025-08-22					2712		77,1%						
	79	2025-08-15		2025-09-12					3750	107%				3793 ≥ 3002		
	80	2025-08-15		2025-09-12					3793	107%						
21	81	2025-08-19	2025-08-26		3500	VIGAS EN CONCRETO	NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	2672		77,6%	3658 ≥ 3500	SI	498	3655 ≥ 3002	SI	
	82	2025-08-19	2025-08-26					2644		77,4%						
	83	2025-08-19		2025-09-16					3655	106%				3662 ≥ 3002		
	84	2025-08-19		2025-09-16					3662	106%						
22	85	2025-08-19	2025-08-26		3500	VIGUETAS EN CONCRETO	NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	2622		76,2%	3640 ≥ 3500	SI	498	3630 ≥ 3002	SI	
	86	2025-08-19	2025-08-26					2660		76,6%						
	87	2025-08-19		2025-09-16					3630	106%				3650 ≥ 3002		
	88	2025-08-19		2025-09-16					3650	106%						
23	89	2025-08-21	2025-08-28		3500	PLACA EN CONCRETO	NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	2615		76,1%	3661 ≥ 3500	SI	498	3653 ≥ 3002	SI	
	90	2025-08-21	2025-08-28					2646		76,4%						
	91	2025-08-21		2025-09-18					3653	106%				3670 ≥ 3002		
	92	2025-08-21		2025-09-18					3670	106%						

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE 3,4,5 Y 6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

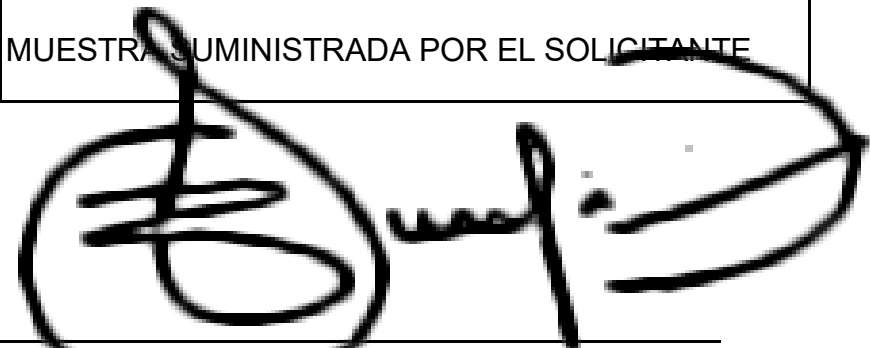
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 3,4,5 Y 6 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-24	7	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	146,3	177,12	187,69	18,60	19,68	76,5	2650	2664	4	
2		3"	24,5	-	2025-07-24	7	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	154,6	198,26		18,76		76,7	2678		4	
3		3"	24,5	-	2025-07-24	28	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	204,1	255,19	233,24	27,40	27,25	107	3792	3790	4	
4		3"	24,5	-	2025-07-24	28	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	202,4	211,30		27,11		105	3788		4	

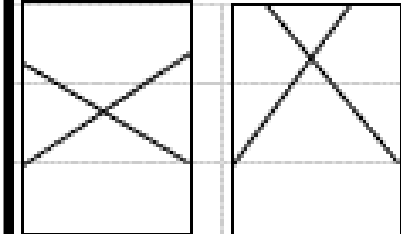
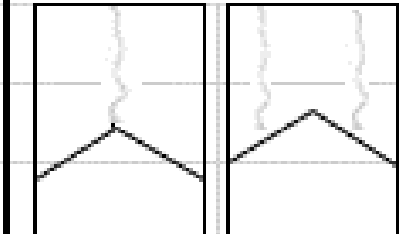
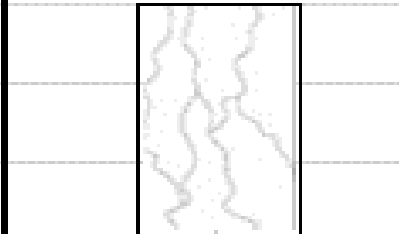
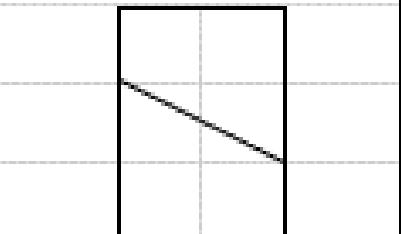
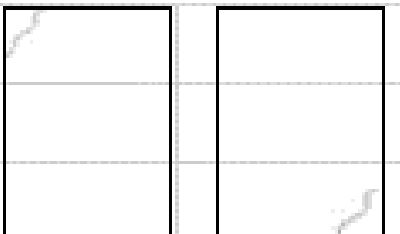
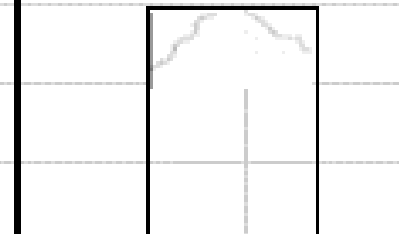
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 18, 50 Y 5.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 18,50 y 5 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-24	7	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	168,2	199,20	199,66	19,15	19,63	72,3	2625	2629	4	
6		3"	24,5	-	2025-07-24	7	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	171,3	200,13		20,12		76,1	2633		4	
7		3"	24,5	-	2025-07-24	28	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	181,8	273,11	273,27	26,22	26,46	107	3773	3786	4	
8		3"	24,5	-	2025-07-24	28	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	202,2	273,44		26,71		107	3799		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 9,10 Y 11.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 9,10 Y 11 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-26	7	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	150,4	185,20	187,46	18,83	19,13	76,1	2612	2624,5	4	
10		3"	24,5	-	2025-07-26	7	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	158,2	189,72		19,44		76,3	2637		4	
11		3"	24,5	-	2025-07-26	28	2025-08-23	10,00	78,54	20,00	202,6	255,55	255,11	25,56	25,34	106	3680	3677,5	4	
12		3"	24,5	-	2025-07-26	28	2025-08-23	10,00	78,54	20,00	200,2	254,68		25,12		106	3675		4	

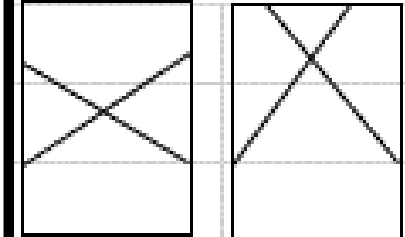
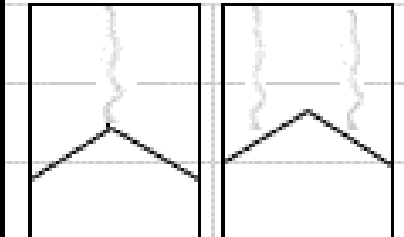
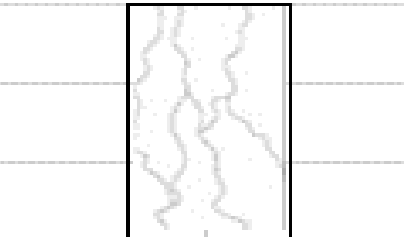
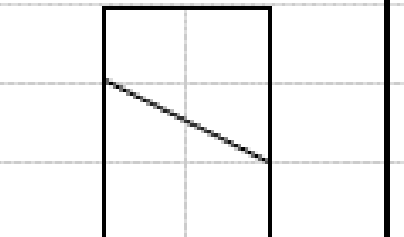
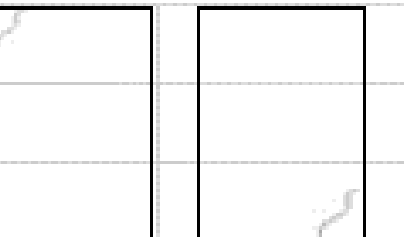
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE 12,19,52 Y 16.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE 12,19,52 Y 16 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-26	7	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	157,2	181,12	185,60	18,42	18,84	76,5	2651	2639,5	4	
14		3"	24,5	-	2025-07-26	7	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	144,3	190,08		19,26		76,2	2628		4	
15		3"	24,5	-	2025-07-26	28	2025-08-23	10,00	78,54	20,00	204,2	267,50	274,48	26,24	26,92	106	3690	3685	4	
16		3"	24,5	-	2025-07-26	28	2025-08-23	10,00	78,54	20,00	205,4	281,47		27,60		106	3680		4	

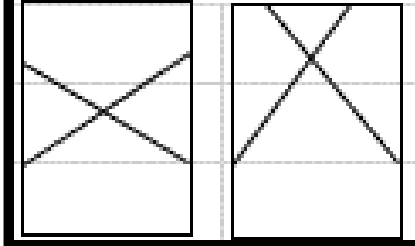
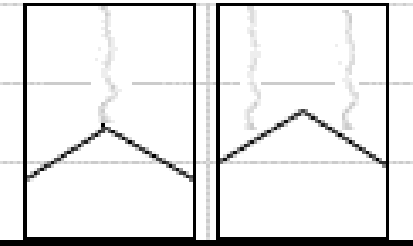
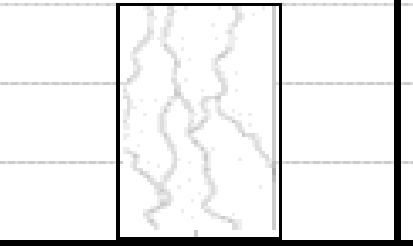
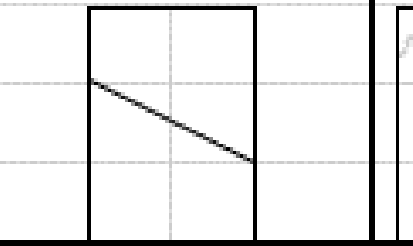
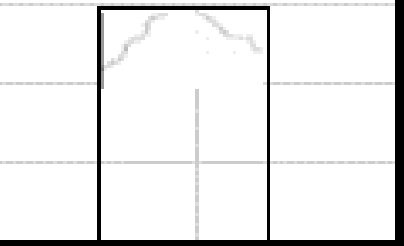
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - ENTRE EJES J Y N.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL+7.20 ENTRE EJES J Y N AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-30	7	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	145,2	190,23	189,67	18,22	17,97	77,6	2766	2772	4	
18		3"	24,5	-	2025-07-30	7	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	147,4	189,12		17,73		77,7	2778		4	
19		3"	24,5	-	2025-07-30	28	2025-08-27	10,00	78,54	20,00	200,1	260,31	260,75	26,72	26,89	106	3706	3715	4	
20		3"	24,5	-	2025-07-30	28	2025-08-27	10,00	78,54	20,00	210,7	261,19		27,06		107	3724		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - ENTRE EJES J Y N.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI EJE NIVEL+7.20 ENTRE EJES J y N. AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-30	7	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	146,7	189,20	189,46	18,89	18,76	76,9	2692	2694,5	4	
22		3"	24,5	-	2025-07-30	7	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	148,1	189,72		18,63		76,9	2697		4	
23		3"	24,5	-	2025-07-30	28	2025-08-27	10,00	78,54	20,00	186,4	246,36	247,43	26,48	26,57	107	3738	3726,5	4	
24		3"	24,5	-	2025-07-30	28	2025-08-27	10,00	78,54	20,00	181,4	248,51		26,67		107	3715		4	

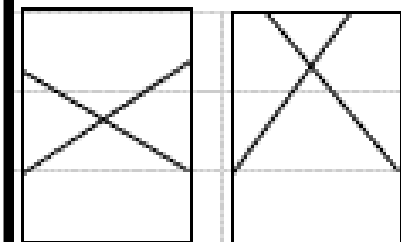
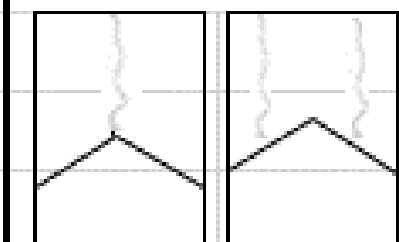
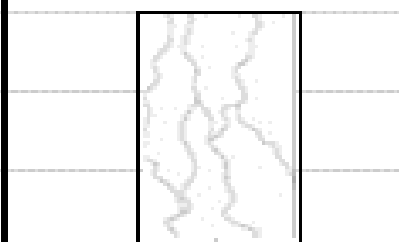
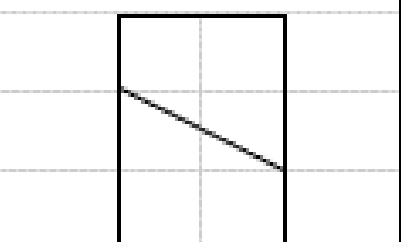
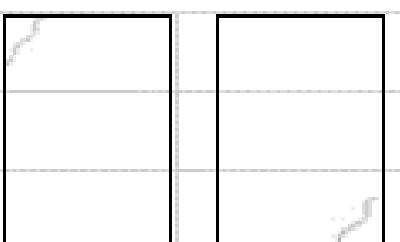
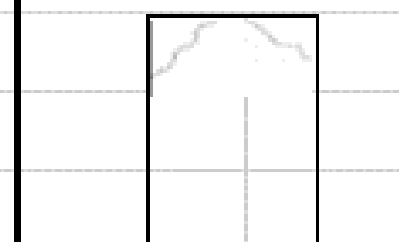
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE A Y B.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	VIGAS DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJES A Y B ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-31	7	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	151,2	196,18	196,34	18,63	19,79	76,2	2616	2619,5	4	
26		3"	24,5	-	2025-07-31	7	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	155,4	196,51		18,96		76,4	2623		4	
27		3"	24,5	-	2025-07-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	194,4	257,75	257,11	26,83	26,61	107	3793	3788,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-07-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	212,6	256,48		26,40		107	3784		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C Y D.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	VIGAS DE CIMENTACION EN CONCRETO 3500 PSI EJES C Y D ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-31	7	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	154,2	197,72	197,85	20,38	20,96	76,3	2639	2644,5	4	
30		3"	24,5	-	2025-07-31	7	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	161,7	197,98		21,55		76,5	2650		4	
31		3"	24,5	-	2025-07-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	212,3	260,08	260,21	25,11	25,32	106	3695	3696,5	4	
32		3"	24,5	-	2025-07-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	214,6	260,35		25,53		106	3698		4	

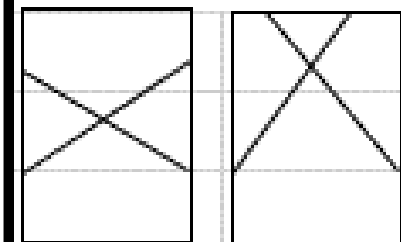
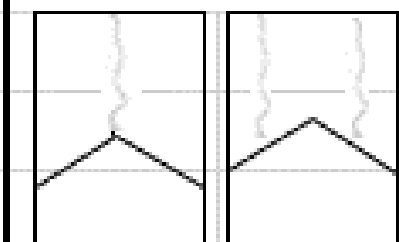
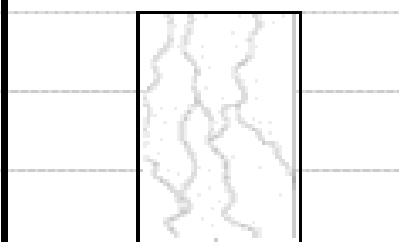
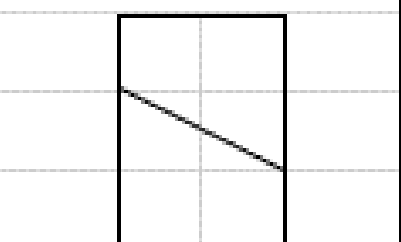
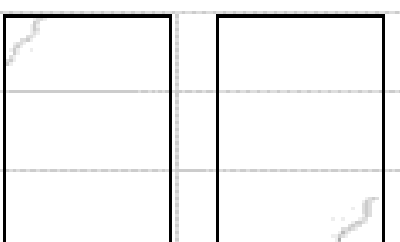
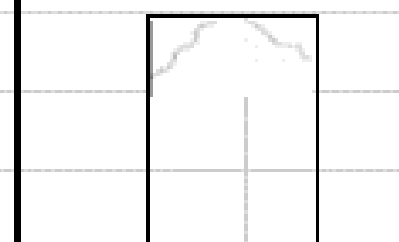
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	MURO EN CONCRETO ESPESOR 0.25 M 3500 PSI AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-02	7	2025-08-09	10,00	78,54	20,00	162,5	187,15	179,36	18,41	17,83	75,5	2555	2563	4	
34		3"	24,5	-	2025-08-02	7	2025-08-09	10,00	78,54	20,00	155,2	190,80		18,87		75,7	2571		4	
35		3"	24,5	-	2025-08-02	28	2025-08-30	10,00	78,54	20,00	210,5	269,34	269,37	27,12	27,74	106	3613	3617	4	
36		3"	24,5	-	2025-08-02	28	2025-08-30	10,00	78,54	20,00	190,7	271,48		28,36		106	3621		4	

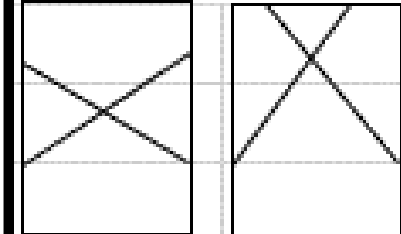
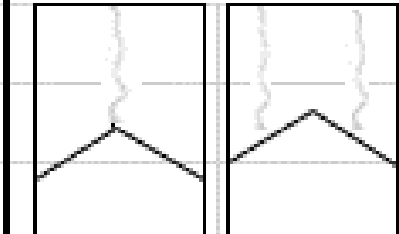
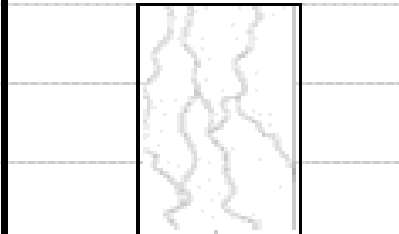
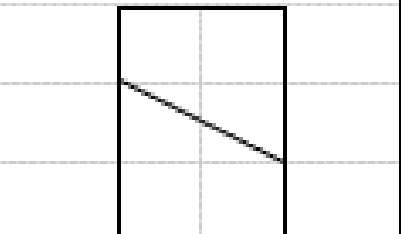
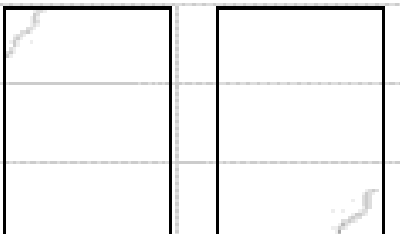
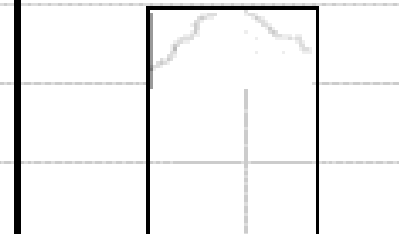
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

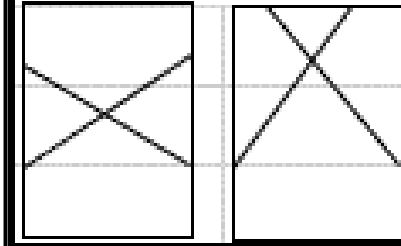
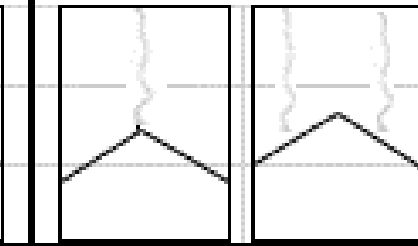
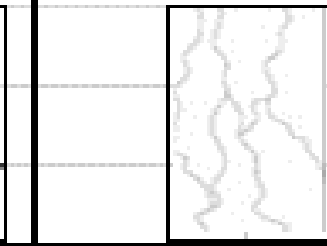
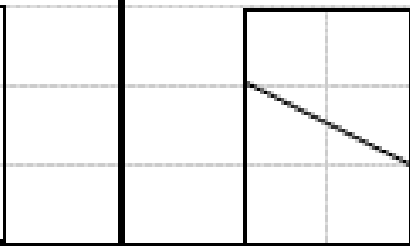
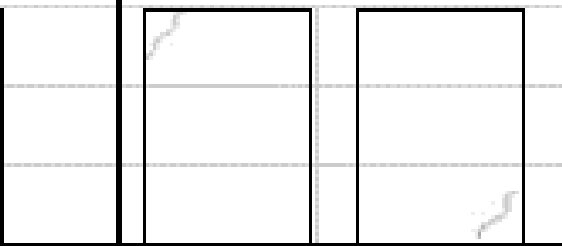
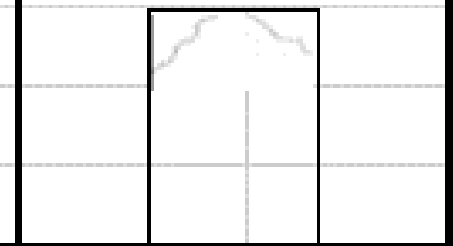
N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	VIGA AEREA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	153,7	198,19	198,47	19,22	19,29	76,1	2612	2617	4	
38		3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	156,4	198,76		19,36		76,2	2622		4	
39		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	201,8	260,63	260,74	25,24	25,50	107	3718	3721,5	4	
40		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	204,7	260,85		25,77		107	3725		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
41	VIGUETAS AEREAS EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	160,6	159,9	198,70	19,22	19,34	76,4	2640	2647,5	4	
42		3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	155,3	162,12		19,46		76,5	2655		4	
43		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	203,4	252,2	260,36	24,36	24,43	107	3734	3737,5	4	
44		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	202,7	255,14		24,51		107	3741		4	

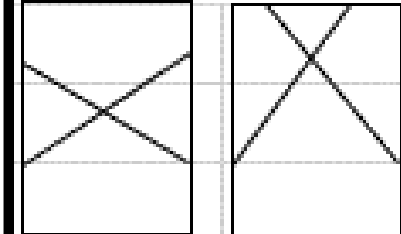
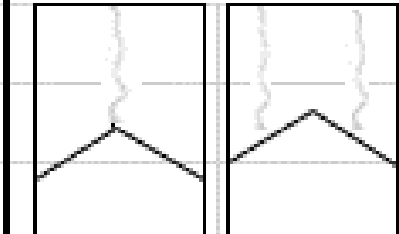
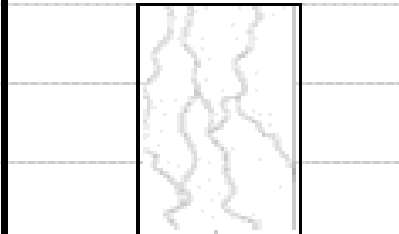
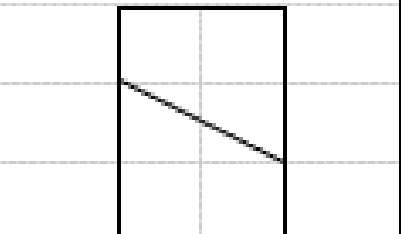
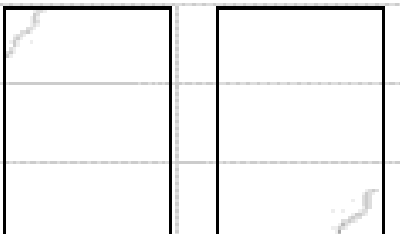
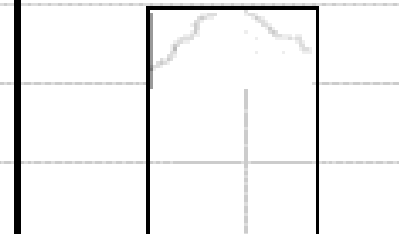
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - ENTRE EJES H Y I.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
45	VIGA DE CIMENTACION 3500 PSI ENTRE EJES H Y I ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	140,6	172,18	190,74	19,38	19,33	76,6	2661	2660,5	4	
46		3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	142,3	170,6		19,66		76,6	2660		4	
47		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	199,5	250,23	252,02	24,19	24,28	107	3758	3762	4	
48		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	195,3	253,10		24,38		107	3766		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
49	MURO EN CONCRETO 3500 PSI ESPESOR 0.25 M NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	155,8	194,63	195,09	21,50	21,62	76,0	2607	2603,5	4	
50		3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	152,3	195,58		21,74		76,0	2600		4	
51		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	230,4	271,72	272,33	26,11	26,49	107	3744	3625,5	4	
52		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	234,7	272,95		26,87		107	3750		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
53	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	131,4	185,36	185,92	18,11	18,40	76,0	2609	2635,5	4	
54		3"	24,5	-	2025-08-08	7	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	135,7	186,49		18,69		76,6	2662		4	
55		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	182,8	261,07	261,20	25,26	25,34	107	3788	3784	4	
56		3"	24,5	-	2025-08-08	28	2025-09-05	10,00	78,54	20,00	179,6	261,33		25,42		107	3780		4	

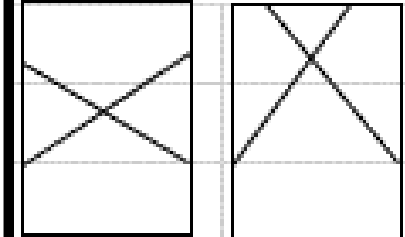
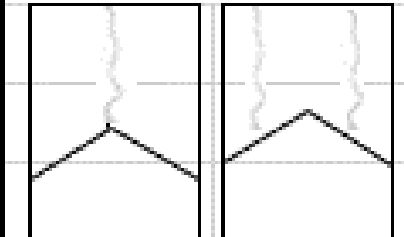
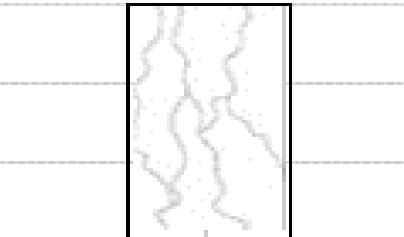
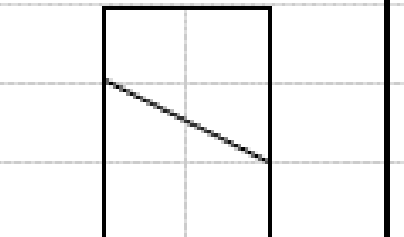
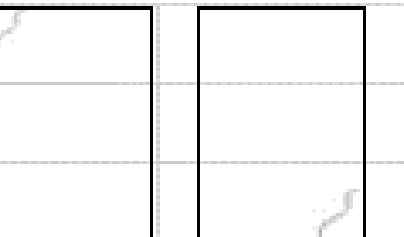
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

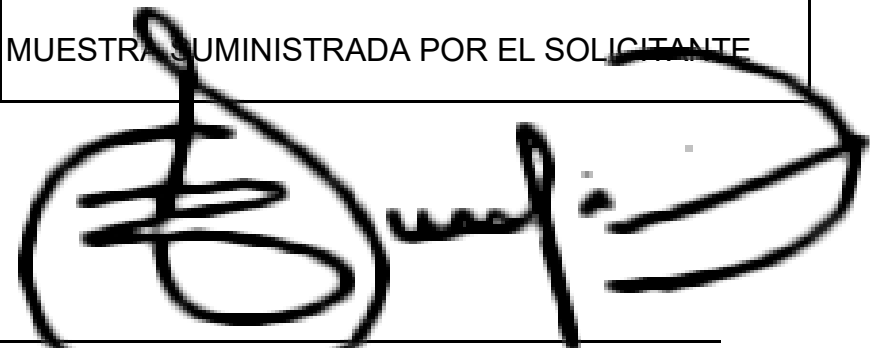
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
57	MURO EN CONCRETO 3500 PSI ESPESOR 0.25 M NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-12	7	2025-08-19	10,00	78,54	20,00	151,3	195,26	195,57	19,21	19,45	76,7	2677	2672,5	4	
58		3"	24,5	-	2025-08-12	7	2025-08-19	10,00	78,54	20,00	158,5	195,88		19,70		76,6	2668		4	
59		3"	24,5	-	2025-08-12	28	2025-09-09	10,00	78,54	20,00	196,5	256,12	256,38	22,18	22,32	106	3622	3631	4	
60		3"	24,5	-	2025-08-12	28	2025-09-09	10,00	78,54	20,00	197,3	256,65		22,47		106	3640		4	

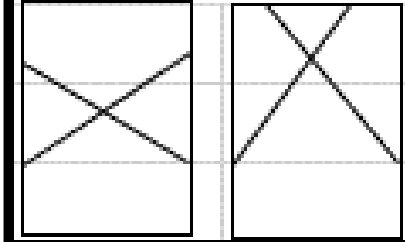
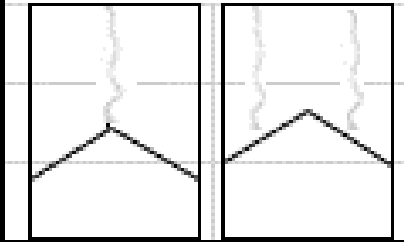
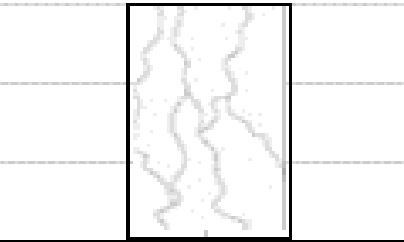
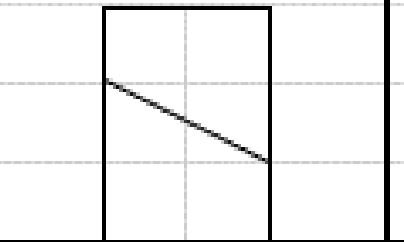
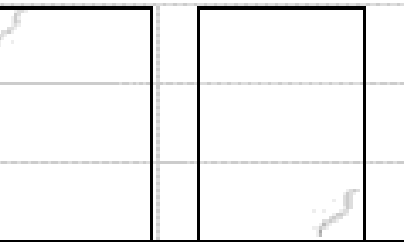
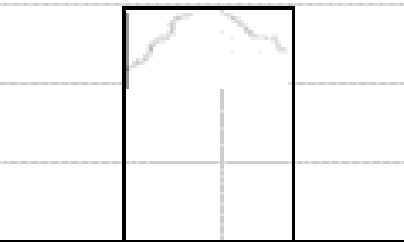
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
61	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	147,8	186,11	186,31	17,34	17,53	77,0	2703	2723,5	4	
62		3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	153,16	186,52		17,72		77,4	2744		4	
63		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	194,12	256,27	256,47	23,09	23,32	107	3747	3748,5	4	
64		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	195,9	256,68		23,55		107	3750		4	

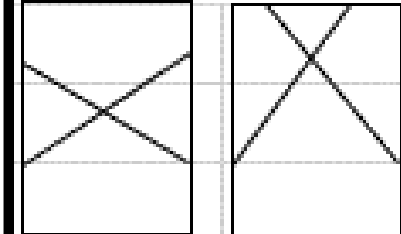
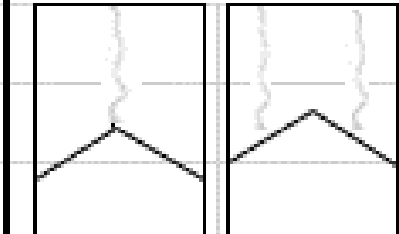
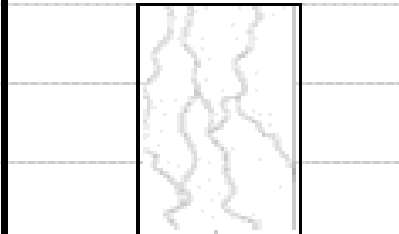
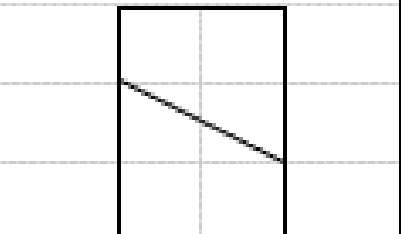
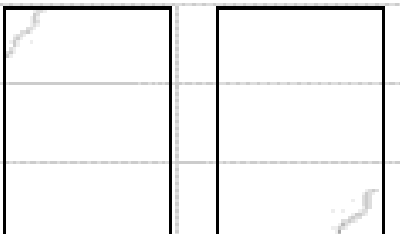
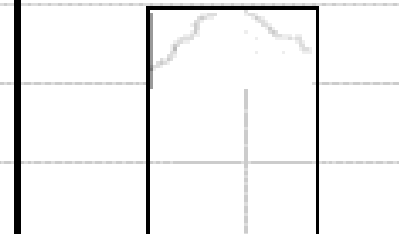
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
65	VIGA DE CONCRETO 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	144,8	187,35	187,48	19,12	19,23	77,3	2735	2742,5	4	
66		3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	147,12	187,61		19,35		77,5	2750		4	
67		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	196,10	266,32	266,42	24,89	24,70	107	3770	3744	4	
68		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	193,7	266,53		24,51		107	3718		4	

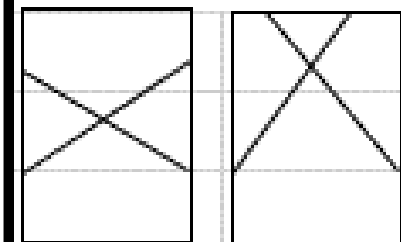
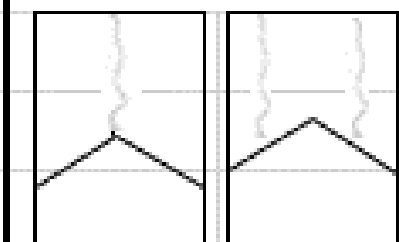
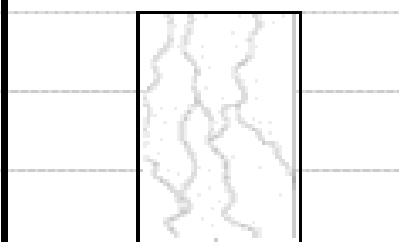
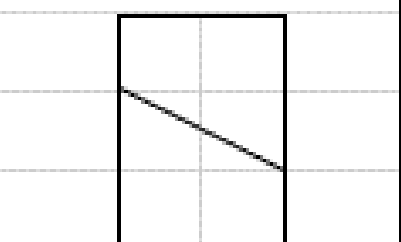
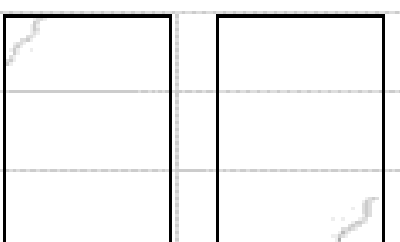
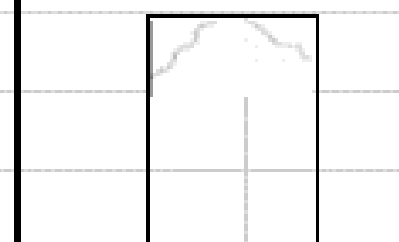
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
69	VIGUETAS CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL +7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	160,10	200,18	200,20	20,19	20,33	77,2	2720	2726,5	4	
70		3"	24,5	-	2025-08-14	7	2025-08-21	10,00	78,54	20,00	163,9	200,23		20,47		77,3	2733		4	
71		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	200,7	261,74	261,03	25,55	25,34	107	3780	3773	4	
72		3"	24,5	-	2025-08-14	28	2025-09-11	10,00	78,54	20,00	199,15	260,33		25,14		107	3766		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
73	COLUMNA CIRCULAR CONCRETO 3500 PSI DIAMETRO (0.50 M) ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-08-15	7	2025-08-22	10,00	78,54	20,00	156,3	170,4	202,48	20,07	20,25	77,4	2740	2737,5	4	
74		3"	24,5	-	2025-08-15	7	2025-08-22	10,00	78,54	20,00	158,2	174,16		20,43		77,3	2735		4	
75		3"	24,5	-	2025-08-15	28	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	202,6	224,08	237,87	23,12	23,31	107	3709	3713,5	4	
76		3"	24,5	-	2025-08-15	28	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	197,3	226,22		23,51		107	3718		4	

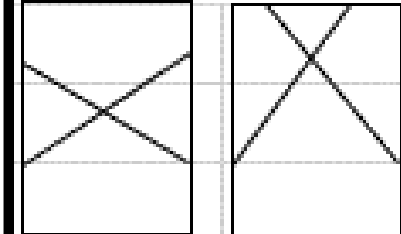
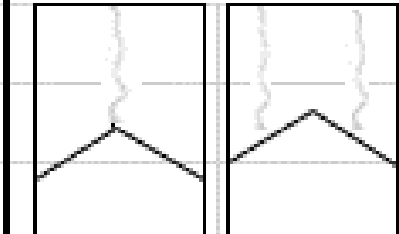
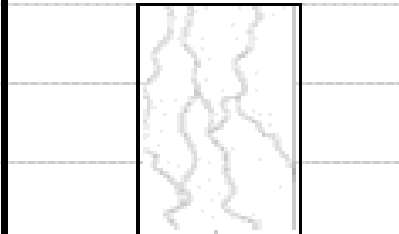
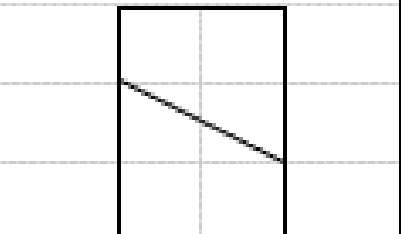
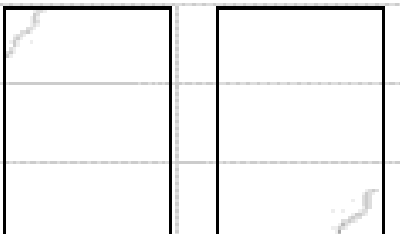
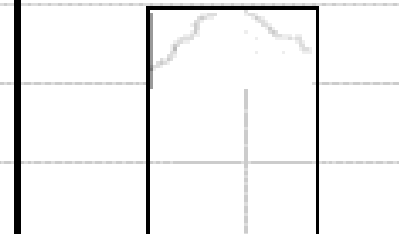
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
77	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-08-15	7	2025-08-22	10,00	78,54	20,00	151,8	195,99	196,04	18,03	18,63	76,8	2780	2746	4	
78		3"	24,5	-	2025-08-15	7	2025-08-22	10,00	78,54	20,00	148,12	196,10		19,23		76,1	2712		4	
79		3"	24,5	-	2025-08-15	28	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	194,7	237,54	237,20	25,64	25,51	107	3750	3771,5	4	
80		3"	24,5	-	2025-08-15	28	2025-09-12	10,00	78,54	20,00	197,26	236,87		25,38		107	3793		4	

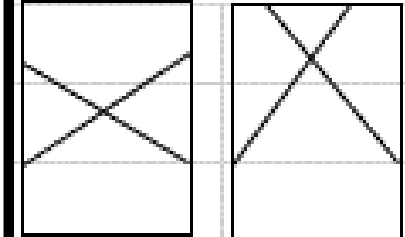
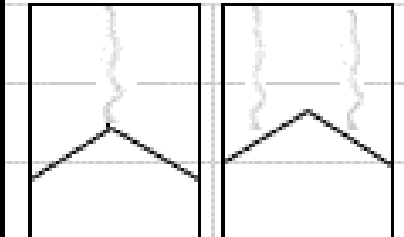
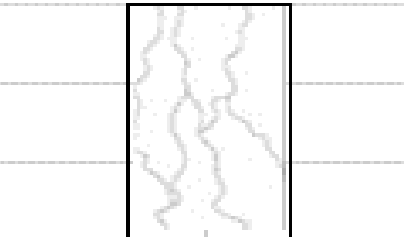
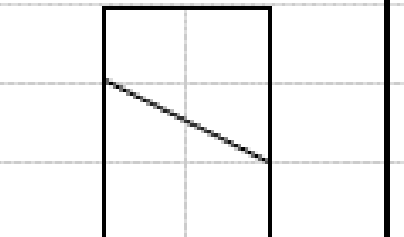
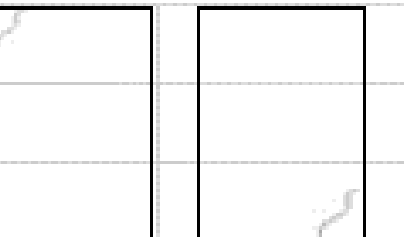
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
81	VIGAS EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-19	7	2025-08-26	10,00	78,54	20,00	158,6	196,86	196,59	19,61	19,48	77,6	2672	2658	4	
82		3"	24,5	-	2025-08-19	7	2025-08-26	10,00	78,54	20,00	157,8	196,32		19,35		77,4	2644		4	
83		3"	24,5	-	2025-08-19	28	2025-09-16	10,00	78,54	20,00	201,5	266,13	266,30	25,19	25,44	106	3655	3658,5	4	
84		3"	24,5	-	2025-08-19	28	2025-09-16	10,00	78,54	20,00	202,8	266,48		25,70		106	3662		4	

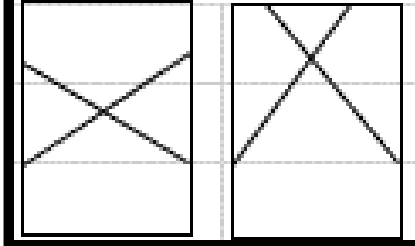
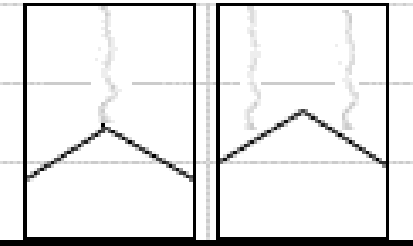
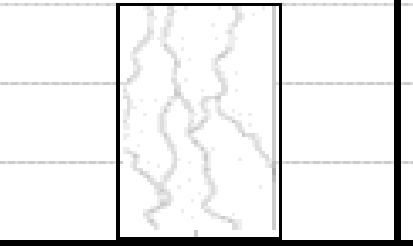
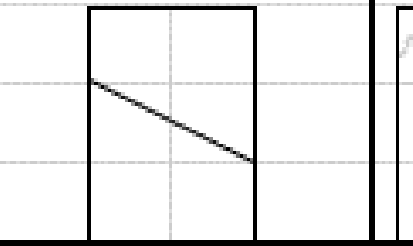
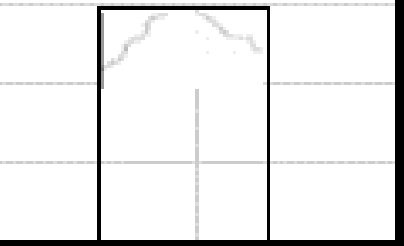
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
85	VIGUETAS EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-19	7	2025-08-26	10,00	78,54	20,00	150,5	195,08	195,30	18,14	18,42	76,2	2622	2641	4	
86		3"	24,5	-	2025-08-19	7	2025-08-26	10,00	78,54	20,00	154,12	195,53		18,71		76,6	2660		4	
87		3"	24,5	-	2025-08-19	28	2025-09-16	10,00	78,54	20,00	170,5	255,15	255,41	25,23	25,44	106	3630	3640	4	
88		3"	24,5	-	2025-08-19	28	2025-09-16	10,00	78,54	20,00	177,12	255,68		25,66		106	3650		4	

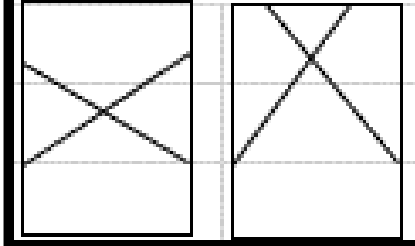
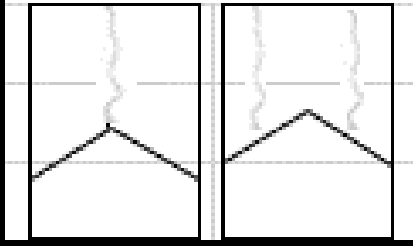
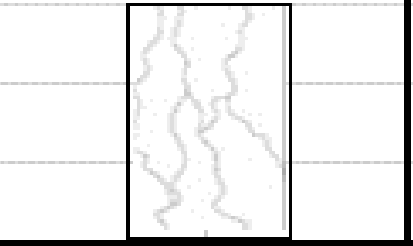
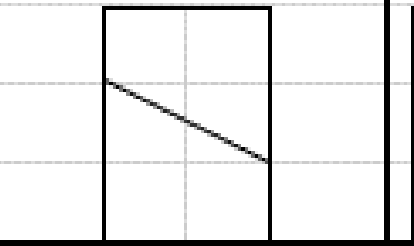
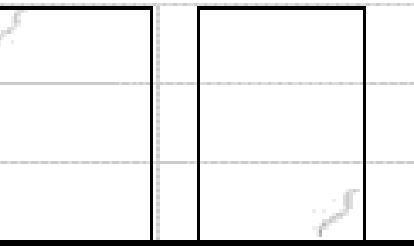
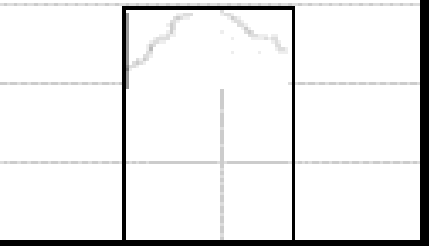
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
89	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL+7.20 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-08-21	7	2025-08-28	10,00	78,54	20,00	166,1	197,03	197,24	19,08	19,25	76,1	2615	2630,5	4	
90		3"	24,5	-	2025-08-21	7	2025-08-28	10,00	78,54	20,00	167,23	197,45		19,43		76,4	2646		4	
91		3"	24,5	-	2025-08-21	28	2025-09-18	10,00	78,54	20,00	203,7	264,22	264,89	26,19	26,48	106	3653	3661,5	4	
92		3"	24,5	-	2025-08-21	28	2025-09-18	10,00	78,54	20,00	204,15	265,56		26,77		106	3670		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

AGOSTO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS														
Versión: 002																	
Fecha:2022-05-30																	
Página 1 de 1																	
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.														
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS														
PERIODO:			01 DE AGOSTO DE 2025 AL 31 DE AGOSTO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5						
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE		
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI			
1	1	2025-06-14	2025-06-21		3500	VIGA AEREA DE CONCRETO	EJE C53 Y C49 PRIMER NIVEL AULA MULTIPLE	2518		72,1%	3626 ≥ 3500	SI	498	3642 ≥ 3002	SI		
	2	2025-06-14	2025-06-21					2533		72,2%				3610 ≥ 3002			
	3	2025-06-14		2025-07-12					3642	106%							
	4	2025-06-14		2025-07-12					3610	106%							
2	5	2025-06-16	2025-06-23		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C54 ZONA DE LABOARTORIOS	2619		72,3%	3682 ≥ 3500	SI	498	3675 ≥ 3002	SI		
	6	2025-06-16	2025-06-23					2688		76,1%				3690 ≥ 3002			
	7	2025-06-16		2025-07-14					3675	106%							
	8	2025-06-16		2025-07-14					3690	106%							
3	9	2025-06-17	2025-06-24		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C55 AULA MULTIPLE	2556		73,3%	3588 ≥ 3500	SI	498	3586 ≥ 3002	SI		
	10	2025-06-17	2025-06-24					2570		74,5%				3591 ≥ 3002			
	11	2025-06-17		2025-07-15					3586	105%							
	12	2025-06-17		2025-07-15					3591	105%							
4	13	2025-06-17	2025-06-24		3500	COLUMNA DE CONCRETO	EJE C15 ZONA DE LABOARTORIOS	2639		75,5%	3747 ≥ 3500	SI	498	3783 ≥ 3002	SI		
	14	2025-06-17	2025-06-24					2673		75,7%				3711 ≥ 3002			
	15	2025-06-17		2025-07-15					3783	107%							
	16	2025-06-17		2025-07-15					3711	107%							

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE AGOSTO DE 2025 AL 31 DE AGOSTO DE 2025

											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
5	17	2025-06-20	2025-06-27		3500	PLACA ENTREPISO EN CONCRETO NIVEL +3.46	ZONA DE AULA MULTIPLE	2621		76,3%	3618 ≥ 3500	SI	498	3611 ≥ 3002	SI
	18	2025-06-20	2025-06-27					2618		76,1%					
	19	2025-06-20		2025-07-18					3611	106%				3625 ≥ 3002	
	20	2025-06-20		2025-07-18					3625	107%					
6	21	2025-06-20	2025-06-27		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C56 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2635		76,3%	3667 ≥ 3500	SI	498	3623 ≥ 3002	SI
	22	2025-06-20	2025-06-27					2713		77,1%					
	23	2025-06-20		2025-07-18					3623	106%				3711 ≥ 3002	
	24	2025-06-20		2025-07-18					3711	107%					
7	25	2025-06-27	2025-07-04		3500	PLACA ENTREPISO EN CONCRETO NIVEL +3.46	ZONA DE AULA MULTIPLE	2677		76,7%	3682 ≥ 3500	SI	498	3693 ≥ 3002	SI
	26	2025-06-27	2025-07-04					2684		76,4%					
	27	2025-06-27		2025-07-25					3693	106%				3671 ≥ 3002	
	28	2025-06-27		2025-07-25					3671	106%					
8	29	2025-06-27	2025-07-04		3500	VIGAS ENTREPISO EN CONCRETO NIVEL +3.46	EJE A Y E AULA MULTIPLE	2737		77,3%	3752 ≥ 3500	SI	498	3724 ≥ 3002	SI
	30	2025-06-27	2025-07-04					2765		77,5%					
	31	2025-06-27		2025-07-25					3724	107%				3781 ≥ 3002	
	32	2025-06-27		2025-07-25					3781	107%					
9	33	2025-06-27	2025-07-04		3500	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO	EJE 4 A 10 (0.50 * 0.40) ZONA DE LABORATORIOS	2653		76,5%	3662 ≥ 3500	SI	498	3691 ≥ 3002	SI
	34	2025-06-27	2025-07-04					2644		76,4%					
	35	2025-06-27		2025-07-25					3691	107%				3634 ≥ 3002	
	36	2025-06-27		2025-07-25					3634	110%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE AGOSTO DE 2025 AL 31 DE AGOSTO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
10	37	2025-07-02	2025-07-09		3500	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO	EJE F Y H ZONA DE LABORATORIOS	2580		76,3%	3570 ≥ 3500	SI	498	3574 ≥ 3002	SI
	38	2025-07-02	2025-07-09					2590		76,4%					
	39	2025-07-02		2025-07-30					3574	105%				3566 ≥ 3002	
	40	2025-07-02		2025-07-30					3566	105%					
11	41	2025-07-03	2025-07-10		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C21 Y C22 ZONA DE LABORATORIOS	2603		75,2%	3678 ≥ 3500	SI	498	3665 ≥ 3002	SI
	42	2025-07-03	2025-07-10					2612		75,7%					
	43	2025-07-03		2025-07-31					3665	106%				3691 ≥ 3002	
	44	2025-07-03		2025-07-31					3691	107%					
12	45	2025-07-04	2025-07-11		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C23, C24 Y C25 AULA MULTIPLE	2621		75,2%	3652 ≥ 3500	SI	498	3625 ≥ 3002	SI
	46	2025-07-04	2025-07-11					2639		75,3%					
	47	2025-07-04		2025-08-01					3625	106%				3680 ≥ 3002	
	48	2025-07-04		2025-08-01					3680	106%					
13	49	2025-07-05	2025-07-12		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C20, C21, C22, C23, C24 Y C25 AULA MULTIPLE	2618		75,3%	3666 ≥ 3500	SI	498	3693 ≥ 3002	SI
	50	2025-07-05	2025-07-12					2644		75,2%					
	51	2025-07-05		2025-08-02					3693	106%				3640 ≥ 3002	
	52	2025-07-05		2025-08-02					3640	106%					
14	53	2025-07-07	2025-07-14		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C41 ZONA DE LABORATORIOS	2603		75,4%	3668 ≥ 3500	SI	498	3666 ≥ 3002	SI
	54	2025-07-07	2025-07-14					2620		75,6%					
	55	2025-07-07		2025-08-04					3666	106%				3671 ≥ 3002	
	56	2025-07-07		2025-08-04					3671	106%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE AGOSTO DE 2025 AL 31 DE AGOSTO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
15	57	2025-07-08	2025-07-15		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C42 ZONA DE LABORATORIOS	2615		75,4%	3677 ≥ 3500	SI	498	3699 ≥ 3002	SI
	58	2025-07-08	2025-07-15					2643		75,5%				3655 ≥ 3002	
	59	2025-07-08		2025-08-05					3699	106%					
	60	2025-07-08		2025-08-05					3655	106%					
16	61	2025-07-09	2025-07-16		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C41 AULA MULTIPLE	2578		75,7%	3576 ≥ 3500	SI	498	3562 ≥ 3002	SI
	62	2025-07-09	2025-07-16					2593		75,9%				3591 ≥ 3002	
	63	2025-07-09		2025-08-06					3562	105%					
	64	2025-07-09		2025-08-06					3591	105%					
17	65	2025-07-09	2025-07-16		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 8 (0.50 X 0.40 M) ZONA DE LABORATORIOS	2631		76,3%	3688 ≥ 3500	SI	498	3683 ≥ 3002	SI
	66	2025-07-09	2025-07-16					2645		76,4%				3694 ≥ 3002	
	67	2025-07-09		2025-08-06					3683	106%					
	68	2025-07-09		2025-08-06					3694	106%					
18	69	2025-07-10	2025-07-17		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C41 ZONA DE LABORATORIOS	2577		75,7%	3574 ≥ 3500	SI	498	3564 ≥ 3002	SI
	70	2025-07-10	2025-07-17					2590		75,9%				3585 ≥ 3002	
	71	2025-07-10		2025-08-07					3564	105%					
	72	2025-07-10		2025-08-07					3585	105%					
19	73	2025-07-12	2025-07-19		3500	PLACA EN CONCRETO	EJES H Y P PLACA EN NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	2683		76,8%	3687 ≥ 3500	SI	498	3677 ≥ 3002	SI
	74	2025-07-12	2025-07-19					2694		76,9%				3698 ≥ 3002	
	75	2025-07-12		2025-08-09					3677	106%					
	76	2025-07-12		2025-08-09					3698	106%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE AGOSTO DE 2025 AL 31 DE AGOSTO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI		
20	77	2025-07-16	2025-07-23		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C44 Y C30 ZONA DE LABORATORIOS	2712		77,1%	3677 ≥ 3500	SI	498	3733 ≥ 3002	SI	
	78	2025-07-16	2025-07-23					2724		77,2%						
	79	2025-07-16		2025-08-13					3733	107%				3744 ≥ 3002		
	80	2025-07-16		2025-08-13					3744	107%						
21	81	2025-07-17	2025-07-24		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C32 Y C43 ZONA DE LABORATORIOS	2610		76,1%	3646 ≥ 3500	SI	498	3637 ≥ 3002	SI	
	82	2025-07-17	2025-07-24					2625		76,2%						
	83	2025-07-17		2025-08-14					3637	106%				3656 ≥ 3002		
	84	2025-07-17		2025-08-14					3656	106%						
22	85	2025-07-18	2025-07-25		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C45, C46 Y 47 AULA MULTIPLE	2624		76,2%	3739 ≥ 3500	SI	498	3735 ≥ 3002	SI	
	86	2025-07-18	2025-07-25					2674		76,7%						
	87	2025-07-18		2025-08-15					3735	107%				3743 ≥ 3002		
	88	2025-07-18		2025-08-15					3743	107%						
23	89	2025-07-19	2025-07-26		3500	COLUMNA EN CONCRETO	EJE C34 AULA MULTIPLE	2590		75,9%	3653 ≥ 3500	SI	498	3624 ≥ 3002	SI	
	90	2025-07-19	2025-07-26					2577		75,7%						
	91	2025-07-19		2025-08-16					3624	106%				3684 ≥ 3002		
	92	2025-07-19		2025-08-16					3682	106%						

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C53 Y C49.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	VIGA AEREA DE CONCRETO 3500 PSI EJE C53 Y C49 PRIMER NIVEL AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-14	7	2025-06-21	10,00	78,54	20,00	142,5	177,12	187,69	18,60	19,68	72,1	2518	2525	4	
2		3"	24,5	-	2025-06-14	7	2025-06-21	10,00	78,54	20,00	156,3	198,26		18,76		72,2	2533		4	
3		3"	24,5	-	2025-06-14	28	2025-07-12	10,00	78,54	20,00	206,2	255,19	233,24	27,40	27,25	106	3642	3626	3	
4		3"	24,5	-	2025-06-14	28	2025-07-12	10,00	78,54	20,00	202,4	211,30		27,11		106	3610		3	

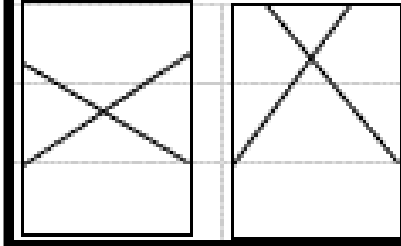
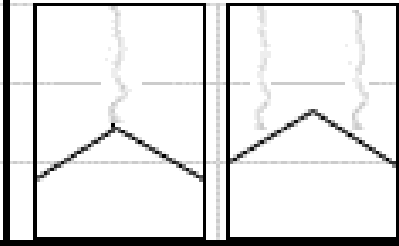
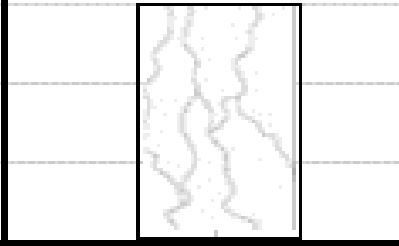
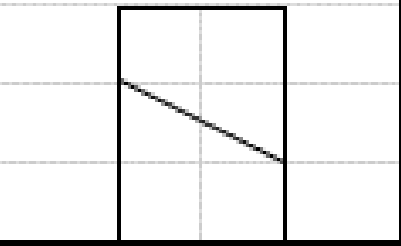
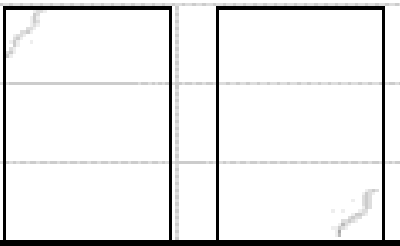
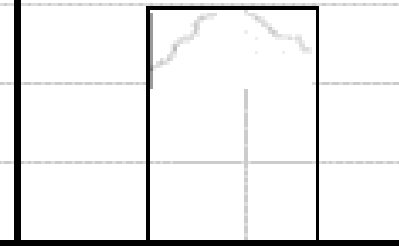
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C54.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C54 ZONA DE LABOARTORIOS	3"	24,5	-	2025-06-16	7	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	161,8	199,20	199,66	19,15	19,63	72,3	2619	2653,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-06-16	7	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	170,2	200,13		20,12		76,1	2688		4	
7		3"	24,5	-	2025-06-16	28	2025-07-14	10,00	78,54	20,00	199,8	262,10	267,77	26,22	26,46	106	3675	3682,5	3	
8		3"	24,5	-	2025-06-16	28	2025-07-14	10,00	78,54	20,00	211,3	273,44		26,71		106	3690		3	

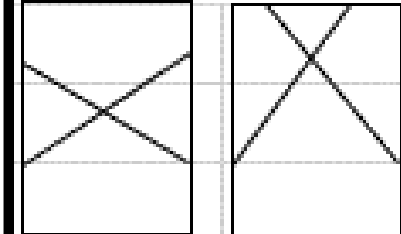
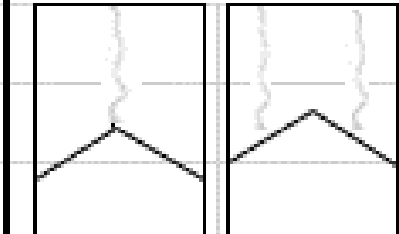
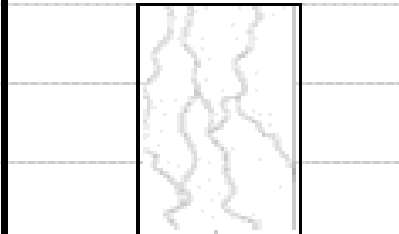
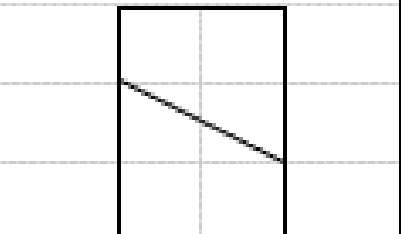
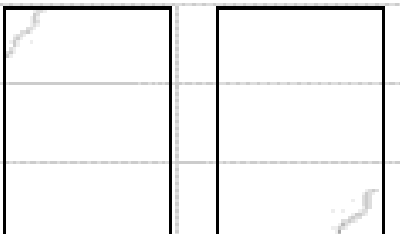
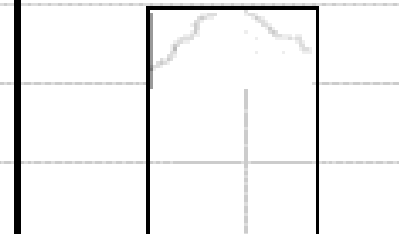
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C55.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C55 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-17	7	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	147,5	185,20	187,46	18,83	19,13	73,3	2556	2563	4	
10		3"	24,5	-	2025-06-17	7	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	152,5	189,72		19,44		74,5	2570		4	
11		3"	24,5	-	2025-06-17	28	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	201,8	255,55	255,11	25,56	25,34	105	3586	3588,5	3	
12		3"	24,5	-	2025-06-17	28	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	203,7	254,68		25,12		105	3591		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C15

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C15 ZONA DE LABOARTORIOS	3"	24,5	-	2025-06-17	7	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	158,7	181,12	185,60	18,42	18,84	75,5	2639	2666,5	4	
14		3"	24,5	-	2025-06-17	7	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	143,5	190,08		19,26		75,7	2673		4	
15		3"	24,5	-	2025-06-17	28	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	202,1	267,50	274,48	26,24	26,92	107	3783	3747	3	
16		3"	24,5	-	2025-06-17	28	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	205,3	281,47		27,60		107	3711		3	

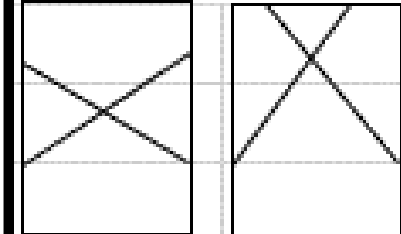
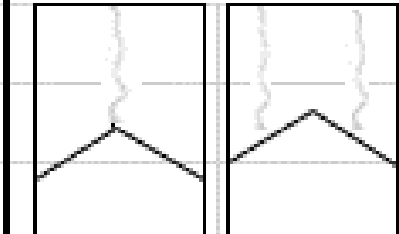
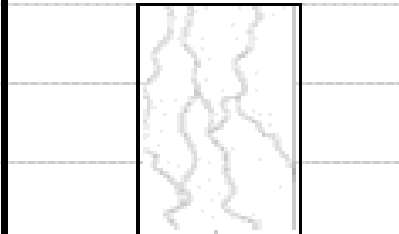
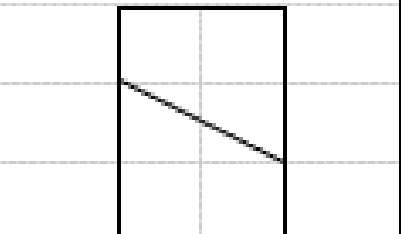
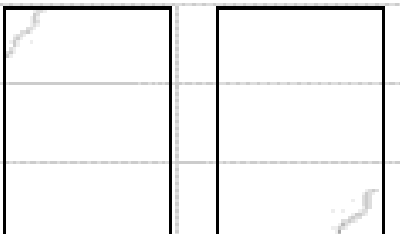
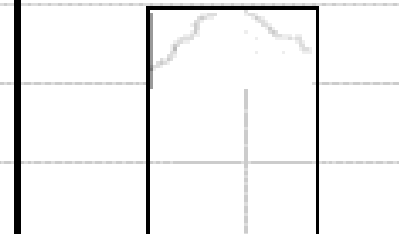
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-20	7	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	152,3	190,23	189,67	18,22	17,97	76,3	2621	2619,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-06-20	7	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	148,4	189,12		17,73		76,1	2618		4	
19		3"	24,5	-	2025-06-20	28	2025-07-18	10,00	78,54	20,00	201,2	260,31	260,75	26,72	26,89	106	3611	3618	3	
20		3"	24,5	-	2025-06-20	28	2025-07-18	10,00	78,54	20,00	207,3	261,19		27,06		107	3625		3	

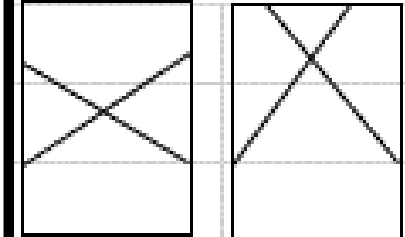
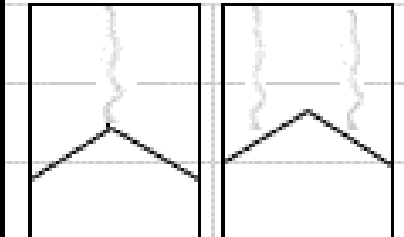
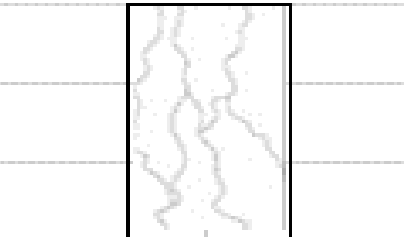
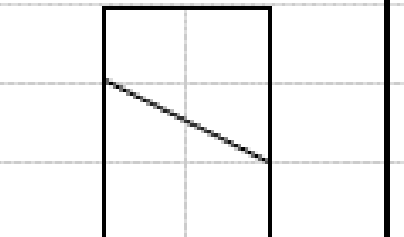
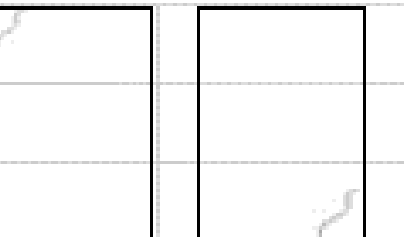
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - C56.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO 3500 PSI EJE C56 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-20	7	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	146,7	188,15	189,46	18,89	18,76	76,3	2635	2674	4	
22		3"	24,5	-	2025-06-20	7	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	162,3	190,04		18,63		77,1	2713		4	
23		3"	24,5	-	2025-06-20	28	2025-07-18	10,00	78,54	20,00	180,2	231,13	247,43	26,48	26,57	106	3623	3667	3	
24		3"	24,5	-	2025-06-20	28	2025-07-18	10,00	78,54	20,00	191,5	245,44		26,67		107	3711		3	

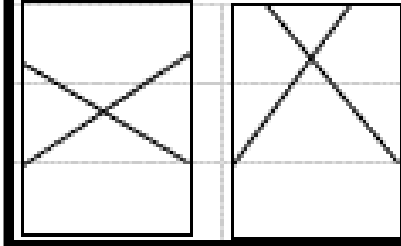
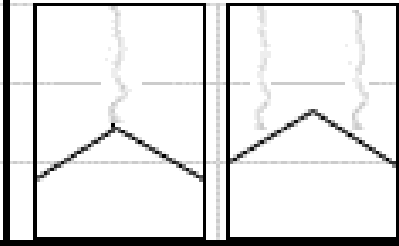
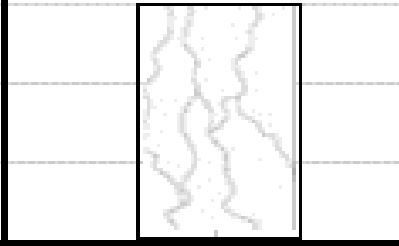
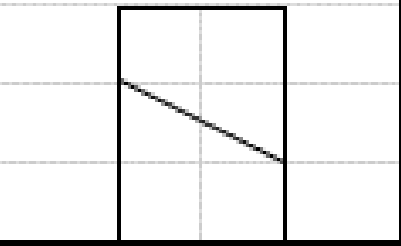
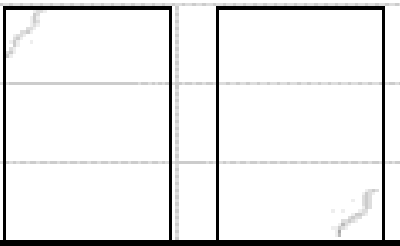
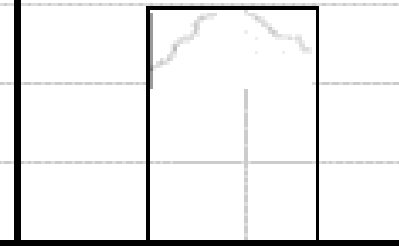
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	PLACA ENTREPISO EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	152,4	196,18	196,34	18,63	19,79	76,7	2677	2680,5	4	
26		3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	158,5	196,51		18,96		76,4	2684		4	
27		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	192,3	257,75	257,11	26,83	26,61	106	3693	3682	3	
28		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	185,3	256,48		26,40		106	3671		3	

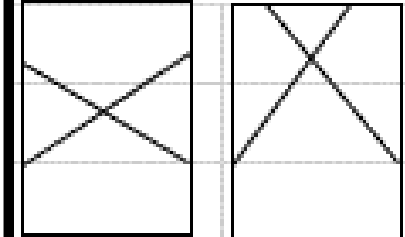
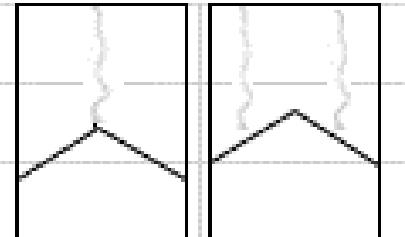
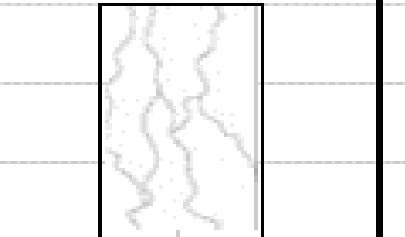
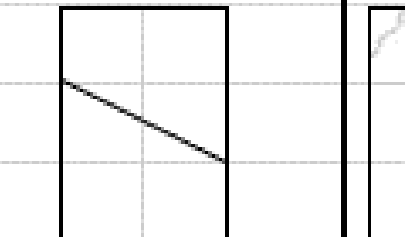
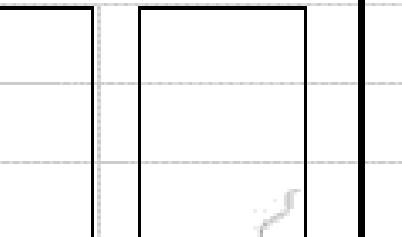
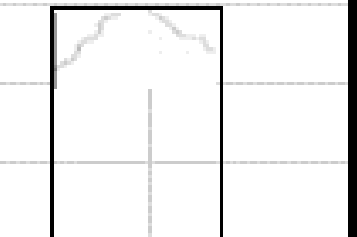
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE A Y E.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	VIGAS ENTREPISO EN CONCRETO 3000 PSI NIVEL +3.46 EJE A Y E AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	150,5	197,72	197,85	20,38	20,96	77,3	2737	2751	4	
30		3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	162,4	197,98		21,55		77,5	2765		4	
31		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	198,3	260,08	260,21	25,11	25,32	107	3724	3752,5	3	
32		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	200,2	260,35		25,53		107	3781		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 4 A 10.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO 3500 PSI EJE 4 A 10 (0.50 * 0.40) ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	160,3	188,22	179,36	18,41	17,83	76,5	2653	2721,5	4	
34		3"	24,5	-	2025-06-27	7	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	156,4	188,75		18,87		76,4	2644		4	
35		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	208,4	268,21	269,37	27,12	27,74	107	3691	3690,5	3	
36		3"	24,5	-	2025-06-27	28	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	192,4	270,53		28,36		110	3634		3	

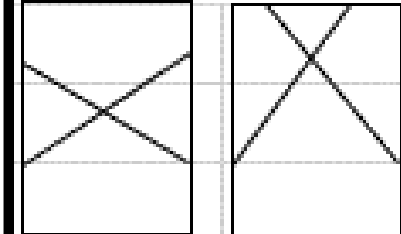
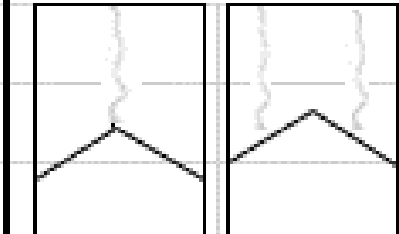
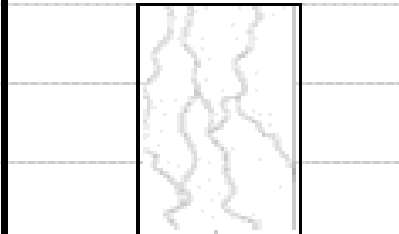
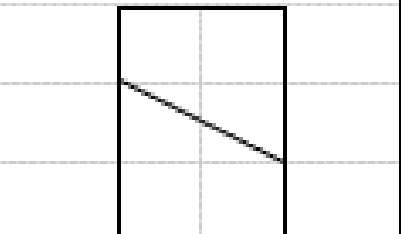
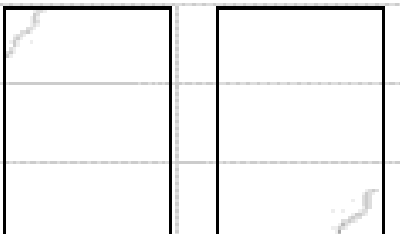
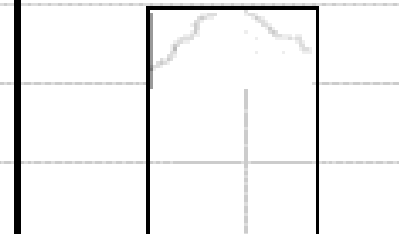
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE F Y H.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO 3500 PSI EJE F Y H ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-02	7	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	146,2	198,19	198,47	19,22	19,29	76,3	2580	2585	4	
38		3"	24,5	-	2025-07-02	7	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	156,5	198,76		19,36		76,4	2590		3	
39		3"	24,5	-	2025-07-02	28	2025-07-30	10,00	78,54	20,00	203,7	260,63	260,74	25,24	25,50	105	3574	3570	3	
40		3"	24,5	-	2025-07-02	28	2025-07-30	10,00	78,54	20,00	200,3	260,85		25,77		105	3566		4	

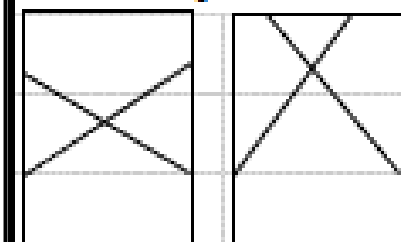
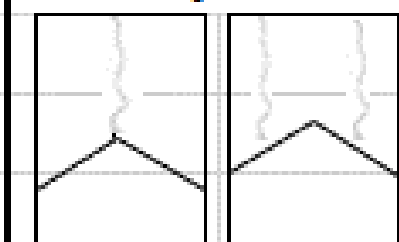
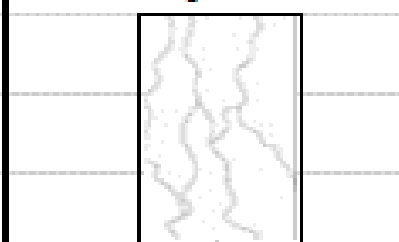
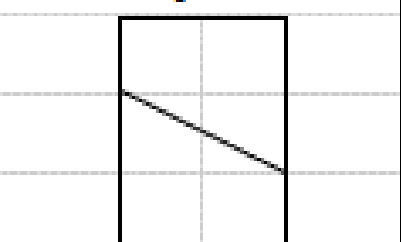
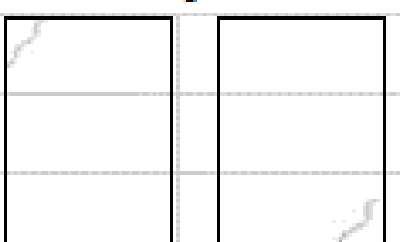
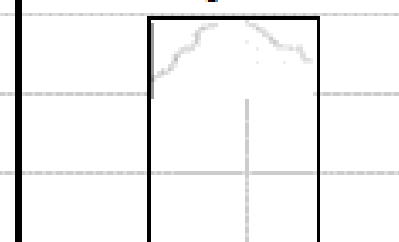
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C21 Y C22

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
41	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C21 Y C22 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-03	7	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	160,6	198,67	198,70	19,22	19,34	75,2	2603	2607,5	4	
42		3"	24,5	-	2025-07-03	7	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	155,3	198,73		19,46		75,7	2612		3	
43		3"	24,5	-	2025-07-03	28	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	203,4	260,28	260,36	24,36	24,43	106	3665	3678	3	
44		3"	24,5	-	2025-07-03	28	2025-07-31	10,00	78,54	20,00	202,7	260,44		24,51		107	3691		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C23, C24 Y C25.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
45	COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE C23, C24 Y C25 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-04	7	2025-07-11	10,00	78,54	20,00	140,3	189,22	190,74	19,38	19,33	75,2	2621	2630	4	
46		3"	24,5	-	2025-07-04	7	2025-07-11	10,00	78,54	20,00	144,2	190,48		19,66		75,3	2639		3	
47		3"	24,5	-	2025-07-04	28	2025-08-01	10,00	78,54	20,00	198,3	251,42	252,02	24,19	24,28	106	3625	3652,5	3	
48		3"	24,5	-	2025-07-04	28	2025-08-01	10,00	78,54	20,00	202,4	252,66		24,38		106	3680		4	

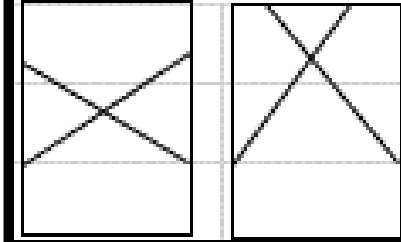
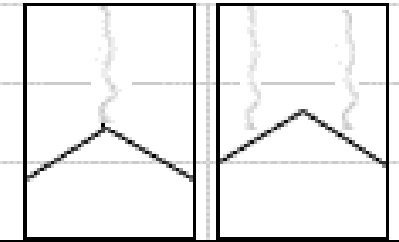
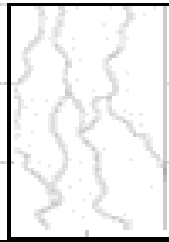
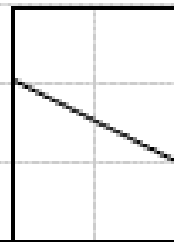
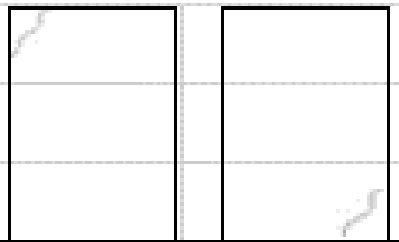
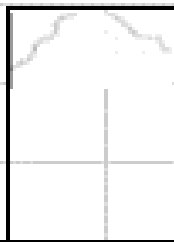
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C20, C21, C22, C23, C24 Y C25.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
49	COLUMNA DE CONCRETO 3500 PSI EJE C20, C21, C22, C23, C24 Y C25 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-05	7	2025-07-12	10,00	78,54	20,00	158,4	194,63	195,09	21,50	21,62	75,3	2618	2631	4	
50		3"	24,5	-	2025-07-05	7	2025-07-12	10,00	78,54	20,00	161,6	195,58		21,74		75,2	2644		4	
51		3"	24,5	-	2025-07-05	28	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	221,2	271,72	272,33	26,11	26,49	106	3693	3666,5	3	
52		3"	24,5	-	2025-07-05	28	2025-08-02	10,00	78,54	20,00	217,5	272,95		26,87		106	3640		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C41.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
53	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C41 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-07	7	2025-07-14	10,00	78,54	20,00	134,6	185,36	185,92	18,11	18,40	75,4	2603	2611,5	4	
54		3"	24,5	-	2025-07-07	7	2025-07-14	10,00	78,54	20,00	140,3	186,49		18,69		75,6	2620		3	
55		3"	24,5	-	2025-07-07	28	2025-08-04	10,00	78,54	20,00	192,6	261,07	261,20	25,26	25,34	106	3666	3668,5	3	
56		3"	24,5	-	2025-07-07	28	2025-08-04	10,00	78,54	20,00	194,5	261,33		25,42		106	3671		4	

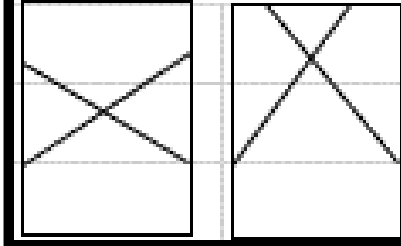
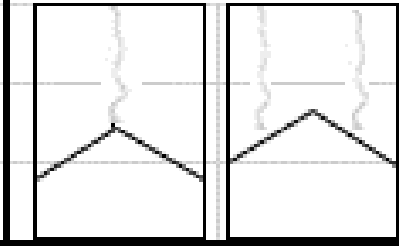
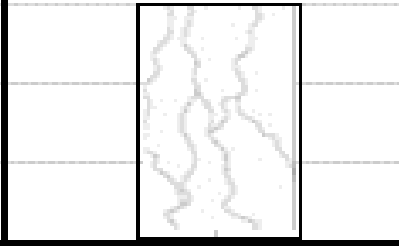
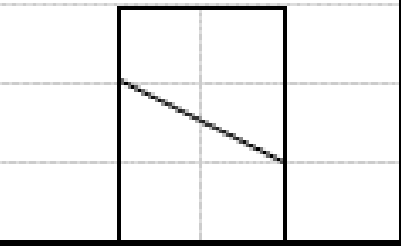
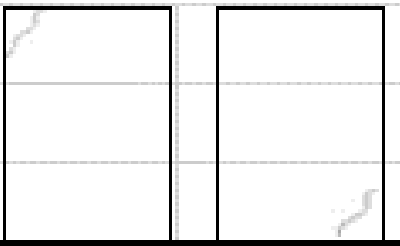
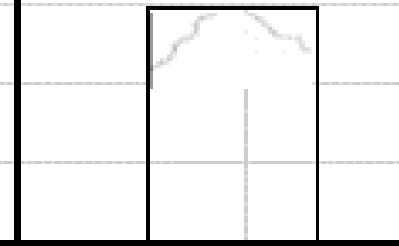
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C42.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
57	COLUMNA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C42 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-08	7	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	150,4	195,26	195,57	19,21	19,45	75,4	2528	2552,5	4	
58		3"	24,5	-	2025-07-08	7	2025-07-15	10,00	78,54	20,00	157,6	195,88		19,70		75,5	2577		3	
59		3"	24,5	-	2025-07-08	28	2025-08-05	10,00	78,54	20,00	195,2	256,12	256,38	22,18	22,32	106	3540	3545,5	4	
60		3"	24,5	-	2025-07-08	28	2025-08-05	10,00	78,54	20,00	197,8	256,65		22,47		106	3551		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C41.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
61	COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE C41 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-09	7	2025-07-16	10,00	78,54	20,00	139,2	186,11	186,31	17,34	17,53	75,7	2578	2585,5	4	
62		3"	24,5	-	2025-07-09	7	2025-07-16	10,00	78,54	20,00	146,3	186,52		17,72		75,9	2593		3	
63		3"	24,5	-	2025-07-09	28	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	163,5	256,27	256,47	23,09	23,32	105	3562	3576,5	4	
64		3"	24,5	-	2025-07-09	28	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	177,1	256,68		23,55		105	3591		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE 8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
65	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE 8 (0.50 X 0.40 M) ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-09	7	2025-07-16	10,00	78,54	20,00	145,5	172,10	187,48	19,12	19,23	76,3	2631	2638	4	
66		3"	24,5	-	2025-07-09	7	2025-07-16	10,00	78,54	20,00	146,5	177.15		19,35		76,4	2645		3	
67		3"	24,5	-	2025-07-09	28	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	198,1	264,31	266,42	24,89	24,70	106	3683	3688,5	3	
68		3"	24,5	-	2025-07-09	28	2025-08-06	10,00	78,54	20,00	196,3	271,9		24,51		106	3694		4	

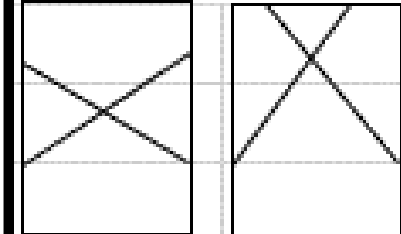
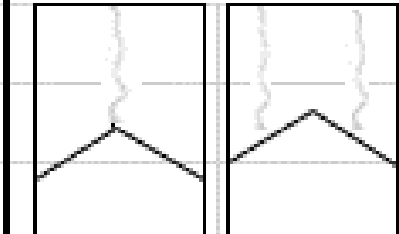
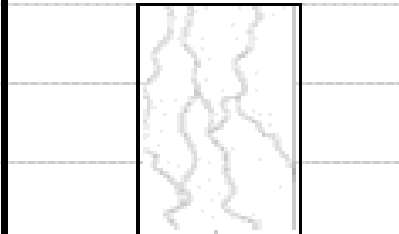
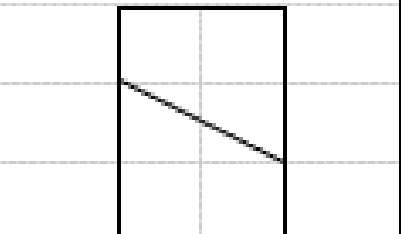
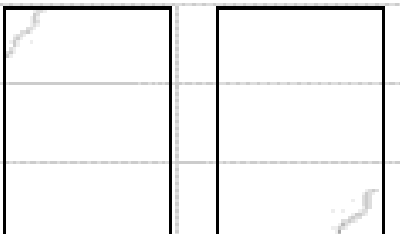
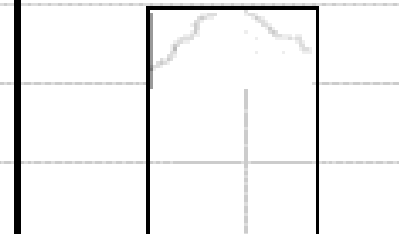
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C41.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
69	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C41 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-10	7	2025-07-17	10,00	78,54	20,00	146,3	200,18	200,20	20,19	20,33	75,7	2577	2583,5	3	
70		3"	24,5	-	2025-07-10	7	2025-07-17	10,00	78,54	20,00	150,5	200,23		20,47		75,9	2590		4	
71		3"	24,5	-	2025-07-10	28	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	220,6	261,74	261,03	25,55	25,34	105	3564	3574,5	4	
72		3"	24,5	-	2025-07-10	28	2025-08-07	10,00	78,54	20,00	221,13	260,33		25,14		105	3585		3	

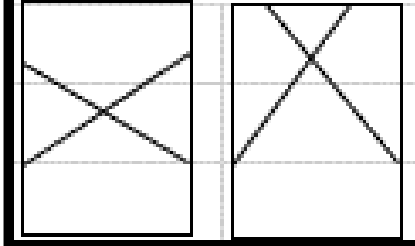
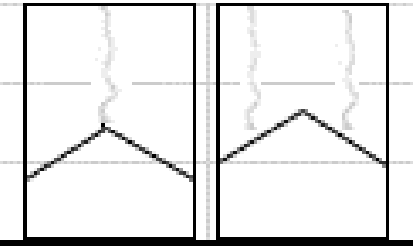
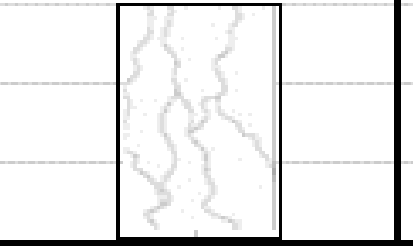
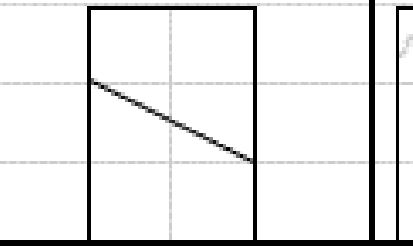
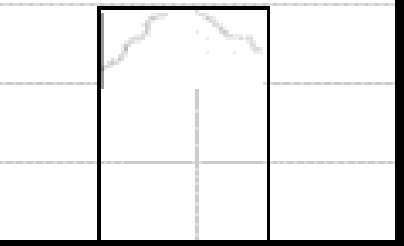
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE H Y P.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
73	PLACA EN CONCRETO 3500 PSI NIVEL +3.46 EJES H Y P AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-12	7	2025-07-19	10,00	78,54	20,00	155,1	202,11	202,48	20,07	20,25	76,8	2683	2688,5	4	
74		3"	24,5	-	2025-07-12	7	2025-07-19	10,00	78,54	20,00	158,4	202,86		20,43		76,9	2694		3	
75		3"	24,5	-	2025-07-12	28	2025-08-09	10,00	78,54	20,00	299,2	236,09	237,87	23,12	23,31	106	3677	3687,5	3	
76		3"	24,5	-	2025-07-12	28	2025-08-09	10,00	78,54	20,00	202,4	239,65		23,51		106	3698		4	

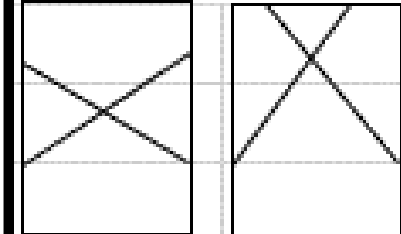
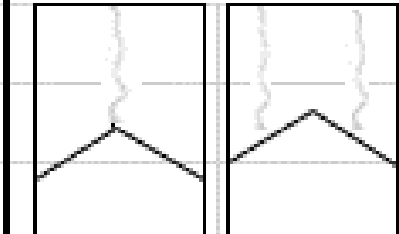
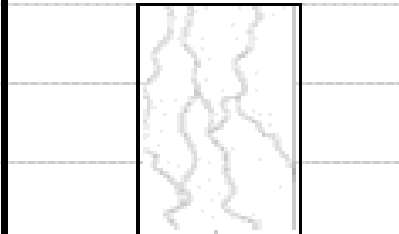
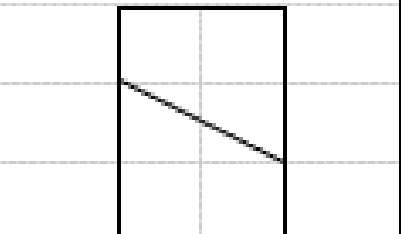
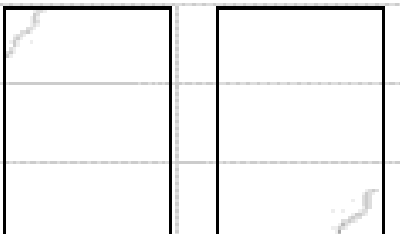
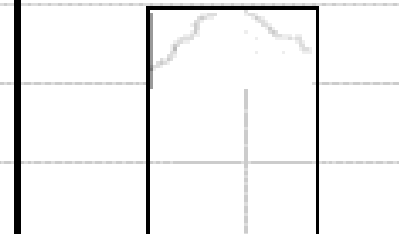
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C44 Y C30.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
77	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C44 Y C30 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-16	7	2025-07-23	10,00	78,54	20,00	143,5	162,9	196,04	18,03	18,63	77,1	2615	2618,5	3	
78		3"	24,5	-	2025-07-16	7	2025-07-23	10,00	78,54	20,00	147,2	163,18		19,23		77,2	2622		4	
79		3"	24,5	-	2025-07-16	28	2025-08-13	10,00	78,54	20,00	196,9	236,13	237,20	25,64	25,51	107	3685	3677	4	
80		3"	24,5	-	2025-07-16	28	2025-08-13	10,00	78,54	20,00	198,6	225,5		25,38		107	3669		3	

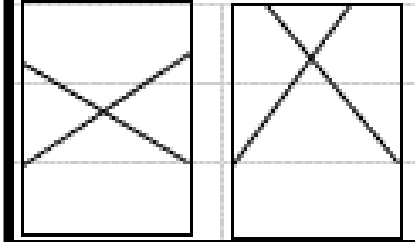
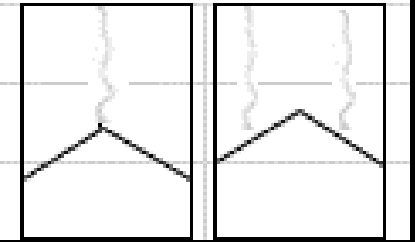
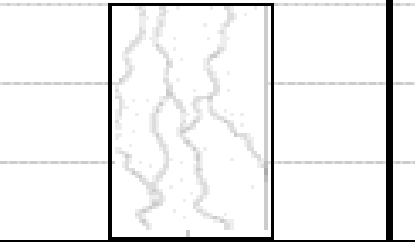
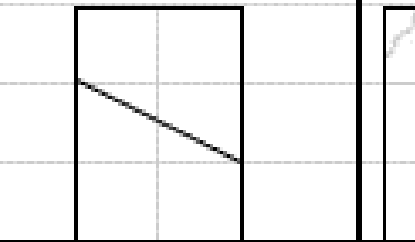
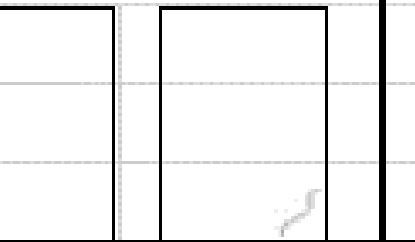
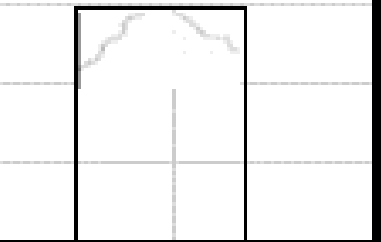
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C32 Y C43.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
81	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C32 Y C43 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-07-17	7	2025-07-24	10,00	78,54	20,00	158,6	196,86	196,59	19,61	19,48	76,1	2610	2617,5	4	
82		3"	24,5	-	2025-07-17	7	2025-07-24	10,00	78,54	20,00	157,8	196,32		19,35		76,2	2625		3	
83		3"	24,5	-	2025-07-17	28	2025-08-14	10,00	78,54	20,00	201,5	266,13	266,30	25,19	25,44	106	3637	3646,5	3	
84		3"	24,5	-	2025-07-17	28	2025-08-14	10,00	78,54	20,00	202,8	266,48		25,70		106	3656		4	

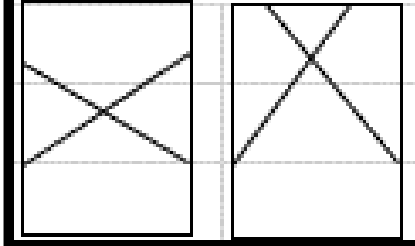
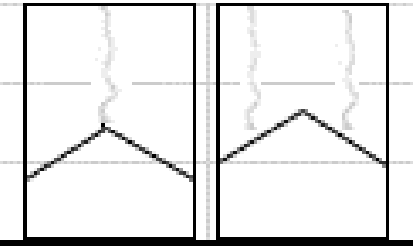
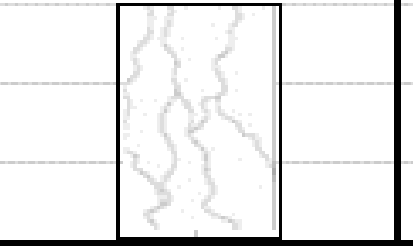
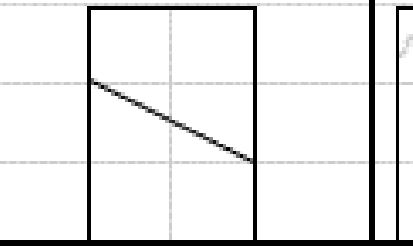
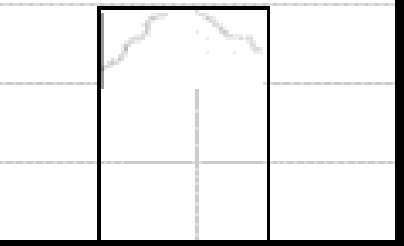
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C45, C46 Y C47.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

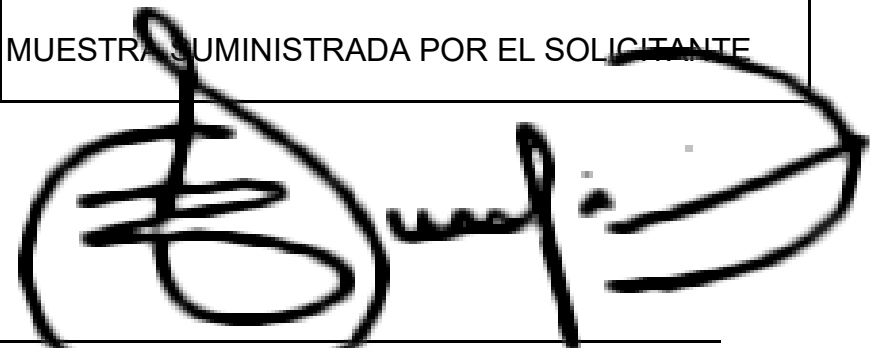
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
85	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C45, C46 Y 47 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-18	7	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	150,2	195,08	195,30	18,14	18,42	76,2	2624	2649	4	
86		3"	24,5	-	2025-07-18	7	2025-07-25	10,00	78,54	20,00	154,3	195,53		18,71		76,7	2674		3	
87		3"	24,5	-	2025-07-18	28	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	176,5	255,15	255,41	25,23	25,44	107	3735	3739	3	
88		3"	24,5	-	2025-07-18	28	2025-08-15	10,00	78,54	20,00	180,12	255,68		25,66		107	3743		4	

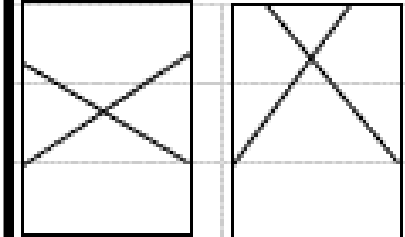
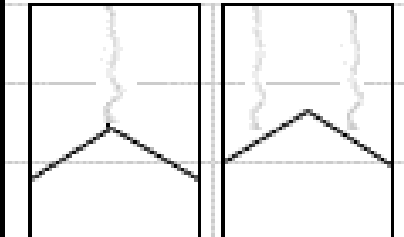
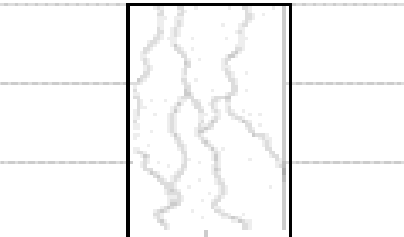
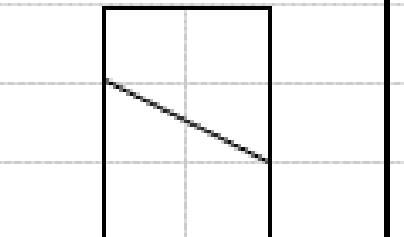
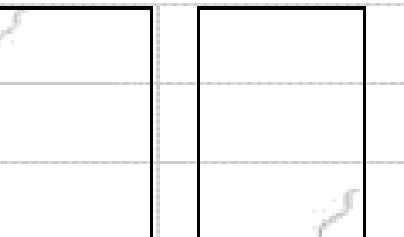
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C34.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
89	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C34 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-07-19	7	2025-07-26	10,00	78,54	20,00	153,7	197,03	197,24	19,08	19,25	75,9	2590	2621,5	3	
90		3"	24,5	-	2025-07-19	7	2025-07-26	10,00	78,54	20,00	154,3	197,45		19,43		75,7	2577		4	
91		3"	24,5	-	2025-07-19	28	2025-08-16	10,00	78,54	20,00	200,14	264,22	264,89	26,19	26,48	106	3624	3745,5	4	
92		3"	24,5	-	2025-07-19	28	2025-08-16	10,00	78,54	20,00	204,11	265,56		26,77		106	3682		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

JULIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI			
1	1	2025-06-05	2025-06-12		3500	ZAPATA	EJE C24, C34, C38 Y C56 ZONA DE LABORATORIOS	2512		75,1%	3585 ≥ 3500	SI	498	3516 ≥ 3002	SI	
	2	2025-06-05	2025-06-12					2628		76,3%				3655 ≥ 3002		
	3	2025-06-05		2025-07-03					3516	105%						
	4	2025-06-05		2025-07-03					3655	107%						
2	5	2025-06-06	2025-06-13		3500	PLACA DE CONTRAPISO	ZONA DE AULA MULTIPLE	2631		76,8%	3830 ≥ 3500	SI	498	3644 ≥ 3002	SI	
	6	2025-06-06	2025-06-13					2598		75,9%				3677 ≥ 3002		
	7	2025-06-06		2025-07-04					3644	106%						
	8	2025-06-06		2025-07-04					3677	106%						
3	9	2025-06-06	2025-06-13		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	EJE C38, C56. C34 Y C24 ZONA DE LABORATORIOS	2666		78,3%	3760 ≥ 3500	SI	498	3752 ≥ 3002	SI	
	10	2025-06-06	2025-06-13					2605		76,8%				3768 ≥ 3002		
	11	2025-06-06		2025-07-04					3752	107%						
	12	2025-06-06		2025-07-04					3768	108%						
4	13	2025-06-09	2025-06-16		3500	ZAPATA	EJE C2 Y C8 ZONA DE LABORATORIOS	2618		76,1%	3660 ≥ 3500	SI	498	3631 ≥ 3002	SI	
	14	2025-06-09	2025-06-16					2644		76,3%				3689 ≥ 3002		
	15	2025-06-09		2025-07-07					3631	107%						
	16	2025-06-09		2025-07-07					3689	106%						

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
5	17	2025-06-10	2025-06-17		3500	PLACA DE ENTREPISO	PLACA NIVEL +3.46 EN ZONA DE AULA MULTIPLE	2724		77,3%	3775 ≥ 3500	SI	498	3769 ≥ 3002	SI
	18	2025-06-10	2025-06-17					2785		77,7%					
	19	2025-06-10		2025-07-08					3769	107%				3781 ≥ 3002	
	20	2025-06-10		2025-07-08					3781	107%					
6	21	2025-06-10	2025-06-17		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	EJE 1. (1.50 X 2.50 M Y ESPESOR 0,30 m) ZONA DE AULA MULTIPLE	2633		76,3%	3789 ≥ 3500	SI	498	3788 ≥ 3002	SI
	22	2025-06-10	2025-06-17					2611		76,1%					
	23	2025-06-10		2025-07-08					3788	107%				3790 ≥ 3002	
	24	2025-06-10		2025-07-08					3790	108%					
7	25	2025-06-11	2025-06-18		3500	VIGAS DE ENTREPISO	DIMENSIONES 0.25*0.50, 0.65*0.50 y 0.30*0.50 del nivel +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE	2743		77,3%	3776 ≥ 3500	SI	498	3770 ≥ 3002	SI
	26	2025-06-11	2025-06-18					2799		77,8%					
	27	2025-06-11		2025-07-09					3770	107%				3783 ≥ 3002	
	28	2025-06-11		2025-07-09					3783	107%					
8	29	2025-06-11	2025-06-18		3500	ZAPATA	EJE C28 ZONA DE LABORATORIOS	2625		76,5%	3687 ≥ 3500	SI	498	3681 ≥ 3002	SI
	30	2025-06-11	2025-06-18					2671		76,7%					
	31	2025-06-11		2025-07-09					3681	106%				3693 ≥ 3002	
	32	2025-06-11		2025-07-09					3693	106%					
9	33	2025-06-12	2025-06-19		3500	COLUMNA	EJE C45, C46, C47, C48 y C52 PRIMER NIVEL ZONA DE AULA MULTIPLE	2835		78,3%	3823 ≥ 3500	SI	498	3811 ≥ 3002	SI
	34	2025-06-12	2025-06-19					2857		78,6%					
	35	2025-06-12		2025-07-10					3811	108%				3836 ≥ 3002	
	36	2025-06-12		2025-07-10					3836	108%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS												
PROYECTO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.															
SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025															
PERIODO: 01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
10	37	2025-06-12	2025-06-19		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	EJE C28 ZONA DE LABORATORIOS	2616		76,3%	3649 ≥ 3500	SI	498	3631 ≥ 3002	SI
	38	2025-06-12	2025-06-19					2629		76,5%					
	39	2025-06-12		2025-07-10					3631	106%					
	40	2025-06-12		2025-07-10					3667	106%				3667 ≥ 3002	

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C24, C34, C38 Y C56

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C24, C34, C38 Y C56.	3"	24,5	-	2025-06-05	7	2025-06-12	10,00	78,54	20,00	148,5	184,13	188,79	17,78	18,15	75,1	2512	2570	4	
2		3"	24,5	-	2025-06-05	7	2025-06-12	10,00	78,54	20,00	151,2	193,45		18,53		76,3	2628		4	
3		3"	24,5	-	2025-06-05	28	2025-07-03	10,00	78,54	20,00	194,7	248,17	254,86	24,29	25,20	105	3516	3585,5	4	
4		3"	24,5	-	2025-06-05	28	2025-07-03	10,00	78,54	20,00	202,6	261,56		26,11		107	3655		4	

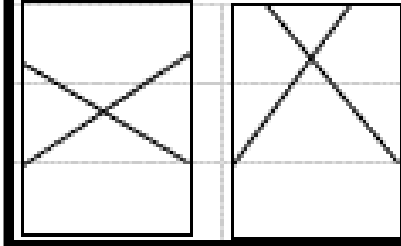
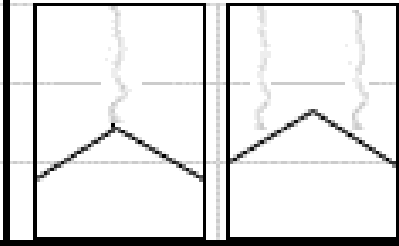
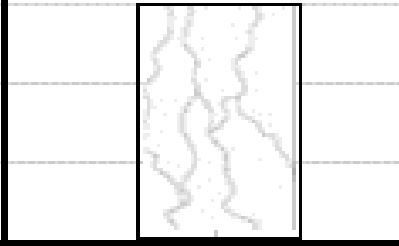
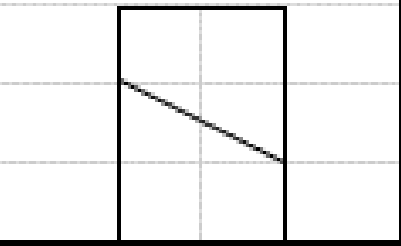
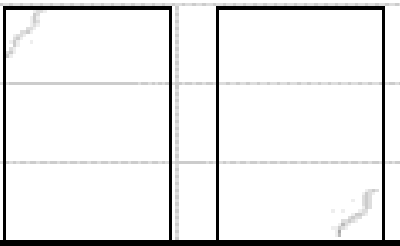
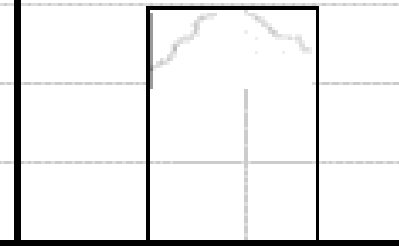
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	PLACA DE CONTRAPISO	3"	24,5	-	2025-06-06	7	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	156,9	203,71	207,15	19,98	20,72	76,8	2631	3114,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-06-06	7	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	162,2	210,59		20,65		75,9	2598		4	
7		3"	24,5	-	2025-06-06	28	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	206,8	268,50	269,34	26,33	26,93	106	3644	3660,5	4	
8		3"	24,5	-	2025-06-06	28	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	208,1	270,18		26,50		106	3677		4	

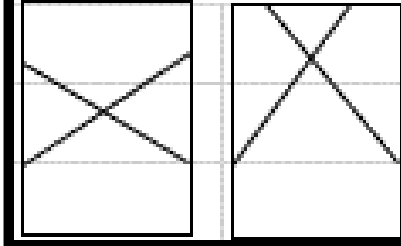
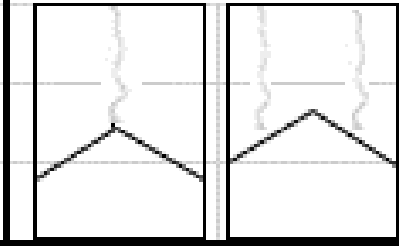
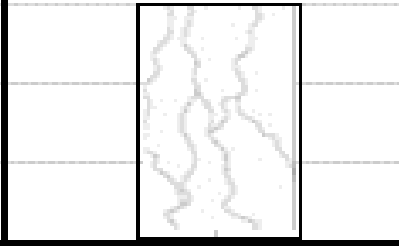
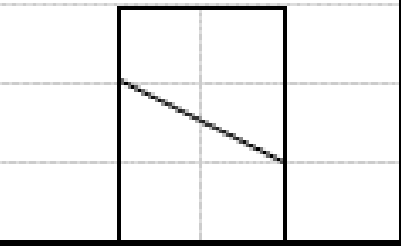
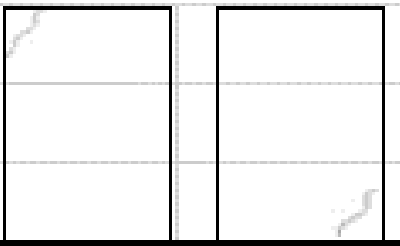
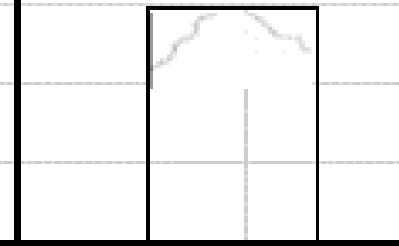
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C38, C56, C34 Y C24.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE C38, C56, C34 Y C24. ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-06	7	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	157,9	205,12	205,23	20,23	19,94	78,3	2666	2635,5	3	
10		3"	24,5	-	2025-06-06	7	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	145,5	205,34		19,66		76,8	2605		4	
11		3"	24,5	-	2025-06-06	28	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	197,4	257,31	257,48	26,24	26,51	107	3752	3760	4	
12		3"	24,5	-	2025-06-06	28	2025-07-04	10,00	78,54	20,00	195,2	257,65		26,79		108	3768		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C2 Y C8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE C2 Y C8 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-09	7	2025-06-16	10,00	78,54	20,00	142,9	185,53	185,37	18,11	18,32	76,1	2618	2631	4	
14		3"	24,5	-	2025-06-09	7	2025-06-16	10,00	78,54	20,00	150,3	185,22		18,53		76,3	2644		4	
15		3"	24,5	-	2025-06-09	28	2025-07-07	10,00	78,54	20,00	207,8	268,21	268,55	26,13	26,45	107	3631	3660	4	
16		3"	24,5	-	2025-06-09	28	2025-07-07	10,00	78,54	20,00	206,7	268,90		26,77		106	3689		4	

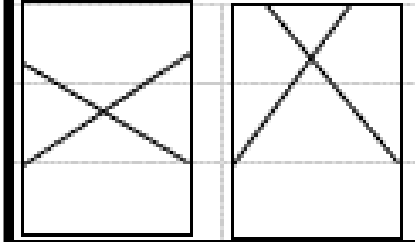
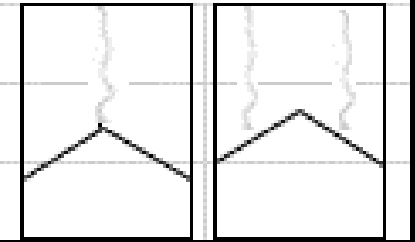
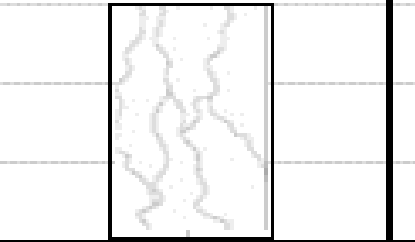
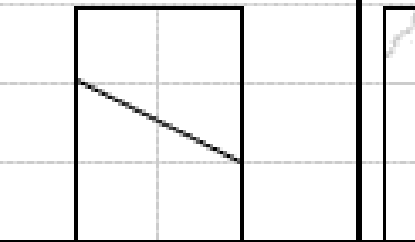
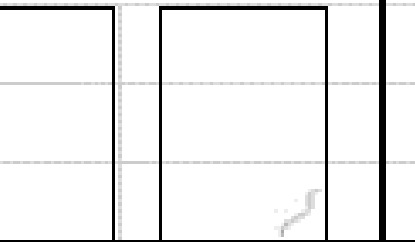
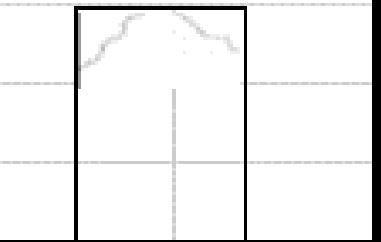
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE AULA MULTIPLE - EJE 1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	PLACA DE ENTREPISO CONCRETO 3500 PSI PLACA NIVEL +3.46 ZONA DE AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-10	7	2025-06-17	10,00	78,54	20,00	146,3	191,12	191,47	18,33	18,51	77,3	2724	2754,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-06-10	7	2025-06-17	10,00	78,54	20,00	147,8	191,83		18,69		77,7	2785		4	
19		3"	24,5	-	2025-06-10	28	2025-07-08	10,00	78,54	20,00	211,2	274,23	274,55	26,55	26,63	107	3769	3775	4	
20		3"	24,5	-	2025-06-10	28	2025-07-08	10,00	78,54	20,00	209,6	274,88		26,71		107	3781		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE AULA MULTIPLE - EJE 1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	PEDESTAL EN COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE 1. (1.50 X 2.50 M Y ESPESOR 0,30 m) ZONA DE AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-10	7	2025-06-17	10,00	78,54	20,00	144,9	200,15	200,26	20,39	20,41	76,3	2633	2622	4	
22		3"	24,5	-	2025-06-10	7	2025-06-17	10,00	78,54	20,00	157,1	200,37		20,44		76,1	2611		4	
23		3"	24,5	-	2025-06-10	28	2025-07-08	10,00	78,54	20,00	197,4	255,11	255,32	25,46	25,68	107	3788	3789	4	
24		3"	24,5	-	2025-06-10	28	2025-07-08	10,00	78,54	20,00	194,7	255,53		25,90		108	3790		4	

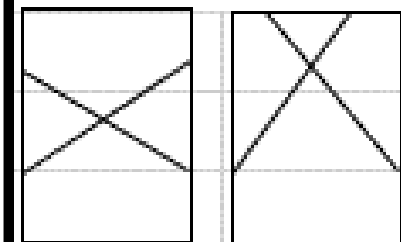
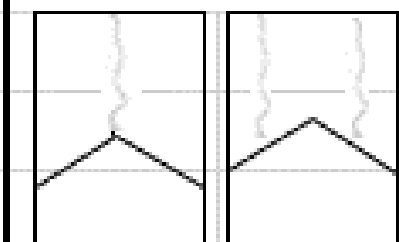
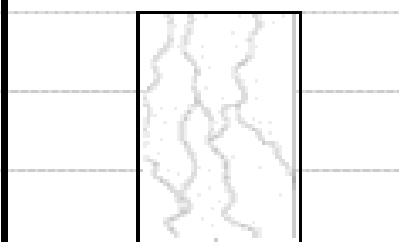
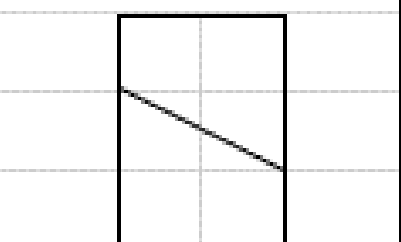
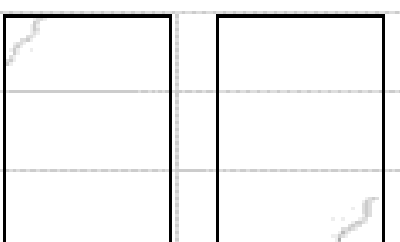
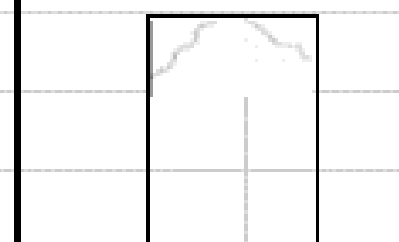
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	VIGAS DE ENTREPISO CONCRETO 3500 PSI NIVEL + 3,46 ZONA DE AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-11	7	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	148,4	202,40	202,31	18,85	19,00	77,3	2743	2771	4	
26		3"	24,5	-	2025-06-11	7	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	151,1	202,23		19,16		77,8	2799		4	
27		3"	24,5	-	2025-06-11	28	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	196,9	257,67	257,75	27,05	27,49	107	3770	3776,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-06-11	28	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	200,1	257,83		27,94		107	3783		4	

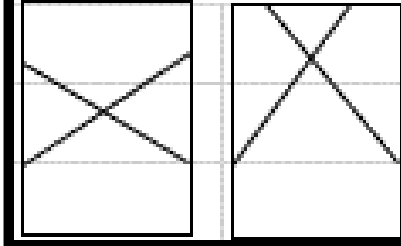
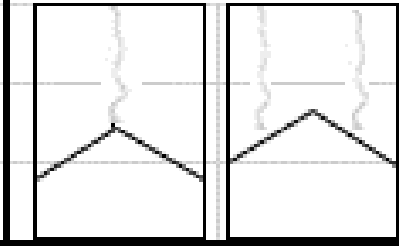
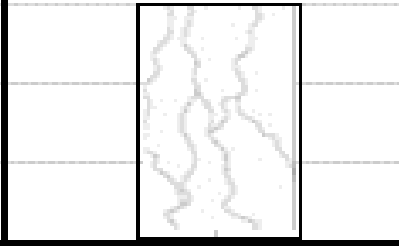
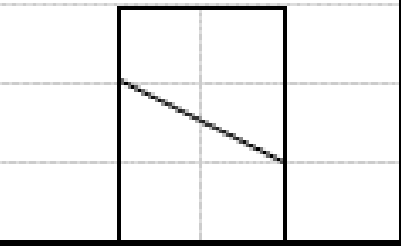
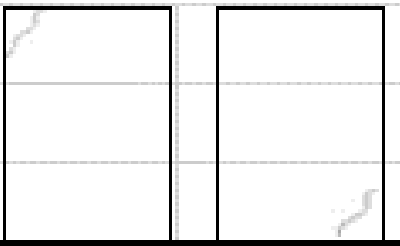
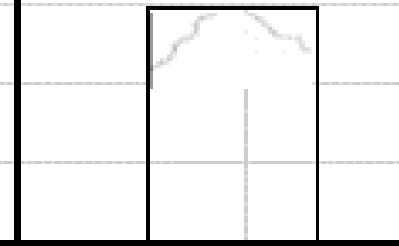
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - C28.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE C28. ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-11	7	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	154,5	202,18	204,84	19,72	20,09	76,5	2625	2598	4	
30		3"	24,5	-	2025-06-11	7	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	160,0	207,51		20,46		76,7	2671		4	
31		3"	24,5	-	2025-06-11	28	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	204,1	266,84	266,91	26,70	26,84	106	3681	3687	4	
32		3"	24,5	-	2025-06-11	28	2025-07-09	10,00	78,54	20,00	203,9	266,98		26,99		106	3693		4	

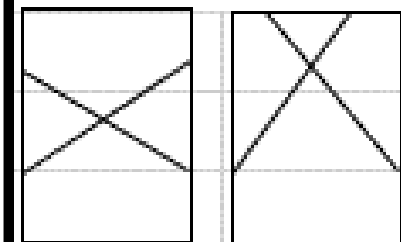
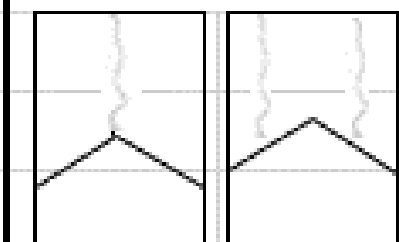
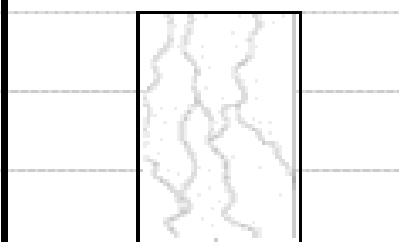
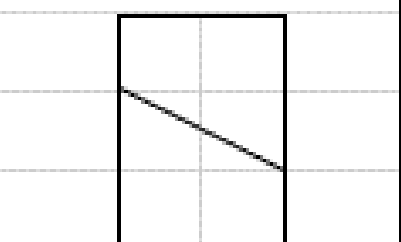
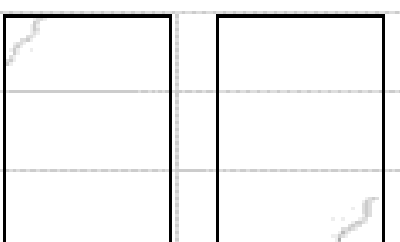
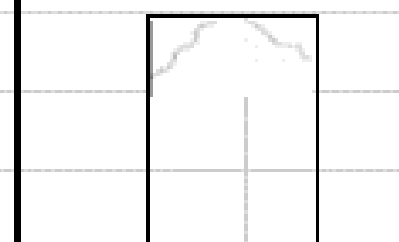
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE AULA MULTIPLE - C45, C46, C47, C48 Y C52.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE C45, C46, C47, C48 Y C52. ZONA DE AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-06-12	7	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	153,3	208,21	208,30	22,16	22,20	78,3	2835	2846	4	
34		3"	24,5	-	2025-06-12	7	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	154,7	208,39		22,25		78,6	2857		4	
35		3"	24,5	-	2025-06-12	28	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	200,9	268,84	268,68	28,03	28,14	108	3811	3823,5	4	
36		3"	24,5	-	2025-06-12	28	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	202,2	268,53		28,25		108	3836		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

ZONA DE LABORATORIOS - EJE C28.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE C28 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-12	7	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	157,9	205,46	205,78	20,24	20,71	76,3	2616	2622,5	4	
38		3"	24,5	-	2025-06-12	7	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	158,2	206,11		21,18		76,5	2629		4	
39		3"	24,5	-	2025-06-12	28	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	201,7	261,55	263,99	25,77	26,20	106	3631	3649	4	
40		3"	24,5	-	2025-06-12	28	2025-07-10	10,00	78,54	20,00	203,8	266,43		26,63		106	3667		5	

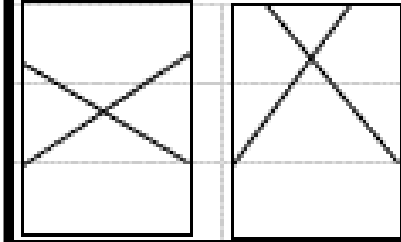
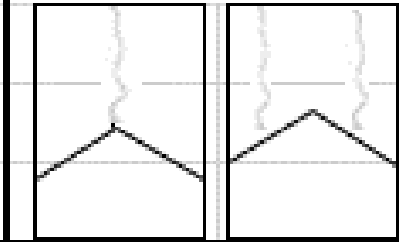
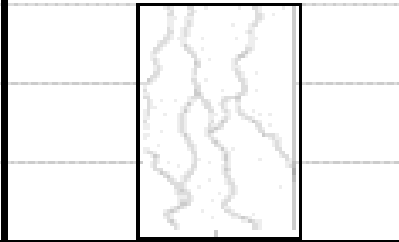
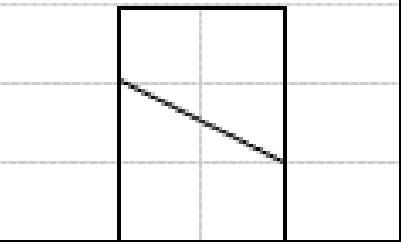
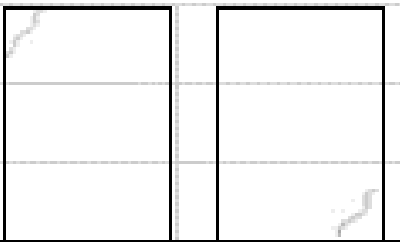
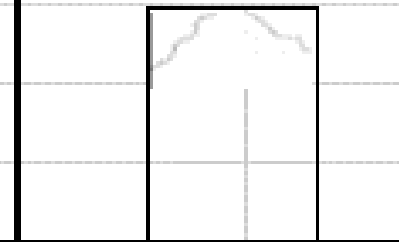
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

JULIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA.
--------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-07-08
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

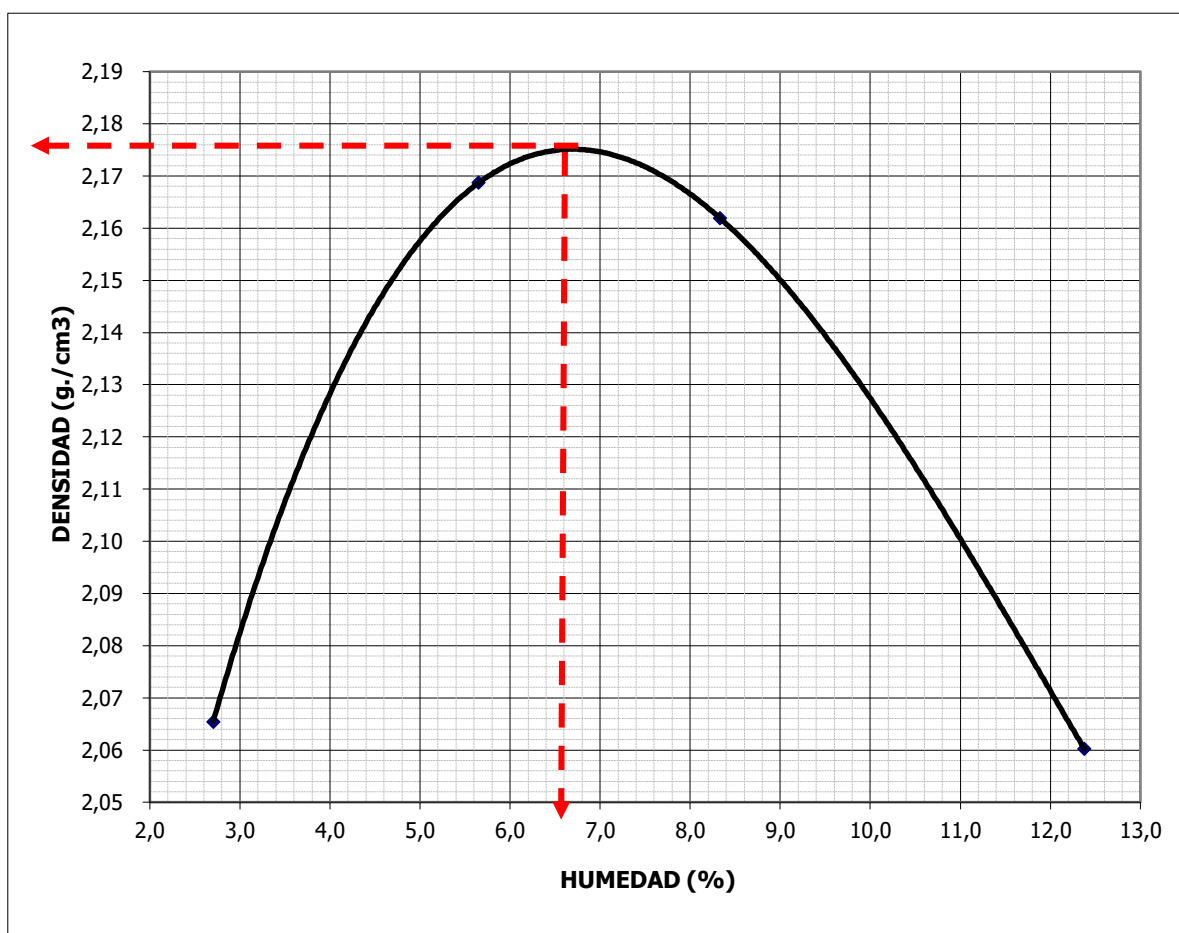
ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	7,0	8,0	8,0	9,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	430,0	400,0	360,0	450,0
AGUA AGREGADA (cm³)	340,0	320,0	380,0	460,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9813,0	9932,0	9945,0	9857,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4896,0	4920,0	4863,0	4829,0
HUMEDAD (%)	7,6	7,8	8,6	9,0
PESO SUELO SECO (g.)	4731,2	4750,3	4722,7	4643,5
VOLUMEN (cm³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm³)	2,173	2,139	2,166	2,158

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	10	12
P1	229,0	276,0
P2	252,0	268,0
P3	65,0	76,0
W (%)	7,60	7,80
WPROM. (%)	7,60	7,80

ENSAYO	3	4
TAPA	16	14
P1	257,0	276,0
P2	280,0	263,0
P3	77,0	66,0
W (%)	8,60	9,00
WPROM. (%)	8,60	9,00

CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,159
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	8,25

OBSERVACIONES:



LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

SECTOR BLOQUE LABORATORIOS.

Fecha de ensayo: JULIO - 2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6572	6758	6746	6682	6691	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2411	2473	2355	2386	2499	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2422	2455	2567	2596	2588	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1818,4	1756,7	1822,6	1892,3	1844,5	
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g	4216	4267	4185	4179	4212	
Masa Suelo Húmedo	g	3280	3366	3388	3411	3427	
Masa de sobretamaños	g	816	833	844	856	879	
Humedad Material Fino	%	7,4	7,3	7,4	7,6	7,6	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,7	6,5	6,5	6,8	6,7	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4136	4041	4143	4088	4172	
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,226	2,234	2,246	2,251	2,218	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3231	3062	3536	3248	3140	
Masa seca fracción gruesa	g	747	765	767	769	762	
Proporcion fracción fina	%	79,06	79,16	80,22	80,19	80,37	
Proporcion fracción gruesa	%	20,18	20,26	20,11	20,38	20,19	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,226	2,215	2,242	2,281	2,255	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,064	2,060	2,172	2,099	2,105	
Grado de Compactación	%	99,4	97,2	98,7	99,3	98,6	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%) GCm	98,64
Grado de compactación (%) GCi (90)	98,64
GCi (90) ≥ 98%	CUMPLE

Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP: 54502004427 NTS

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

JULIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055			<div>REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS</div> <div>RESISTENCIAS DE CONCRETOS</div>										<div></div> <div>Suelos & Geotecnia</div>			
Versión: 002																
Fecha:2022-05-30																
Página 1 de 1																
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI			
1	1	2025-05-21	2025-05-28		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE C Y F. (0.40 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2624		75,2%	3735 ≥ 3500	SI	498	3741 ≥ 3002	SI	
	2	2025-05-21	2025-05-28					2638		75,6%				3729 ≥ 3002		
	3	2025-05-21		2025-06-18					3741	107%						
	4	2025-05-21		2025-06-18					3729	105%						
2	5	2025-05-21	2025-05-28		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C22 Y C23. AULA MULTIPLE	2619		72,3%	3682 ≥ 3500	SI	498	3675 ≥ 3002	SI	
	6	2025-05-21	2025-05-28					2688		76,1%				3690 ≥ 3002		
	7	2025-05-21		2025-06-18					3675	105%						
	8	2025-05-21		2025-06-18					3690	106%						
3	9	2025-05-21	2025-05-28		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C30 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2643		75,2%	3721 ≥ 3500	SI	498	3732 ≥ 3002	SI	
	10	2025-05-21	2025-05-28					2656		76,0%				3711 ≥ 3002		
	11	2025-05-21		2025-06-18					3732	108%						
	12	2025-05-21		2025-06-18					3711	107%						
4	13	2025-05-22	2025-05-29		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2648		75,5%	3779 ≥ 3500	SI	498	3777 ≥ 3002	SI	
	14	2025-05-22	2025-05-29					2685		75,6%				3781 ≥ 3002		
	15	2025-05-22		2025-06-19					3777	108%						
	16	2025-05-22		2025-06-19					3781	109%						

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
5	17	2025-05-22	2025-05-29		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C25 AULA MULTIPLE	2745		77,4%	3730 ≥ 3500	SI	498	3722 ≥ 3002	SI
	18	2025-05-22	2025-05-29					2716		76,5%					
	19	2025-05-22		2025-06-19					3722	106%				3738 ≥ 3002	
	20	2025-05-22		2025-06-19					3738	107%					
6	21	2025-05-22	2025-05-29		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C33 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2730		76,3%	3756 ≥ 3500	SI	498	3751 ≥ 3002	SI
	22	2025-05-22	2025-05-29					2728		76,4%					
	23	2025-05-22		2025-06-19					3751	105%				3762 ≥ 3002	
	24	2025-05-22		2025-06-19					3762	105%					
7	25	2025-05-23	2025-05-30		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2616		76,2%	3788 ≥ 3500	SI	498	3793 ≥ 3002	SI
	26	2025-05-23	2025-05-30					2623		76,4%					
	27	2025-05-23		2025-06-20					3793	108%				3784 ≥ 3002	
	28	2025-05-23		2025-06-20					3784	107%					
8	29	2025-05-23	2025-05-30		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C31 AULA MULTIPLE	2847		81,5%	3720 ≥ 3500	SI	498	3711 ≥ 3002	SI
	30	2025-05-23	2025-05-30					2854		83,3%					
	31	2025-05-23		2025-06-20					3711	107%				3729 ≥ 3002	
	32	2025-05-23		2025-06-20					3729	107%					
9	33	2025-05-23	2025-05-30		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C34 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2642		76,4%	3690 ≥ 3500	SI	498	3633 ≥ 3002	SI
	34	2025-05-23	2025-05-30					2688		77,0%					
	35	2025-05-23		2025-06-20					3633	107%				3748 ≥ 3002	
	36	2025-05-23		2025-06-20					3748	110%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
10	37	2025-05-26	2025-06-02		3500	ZAPATA	EJE C4 Y C10 ZONA LABORATORIOS	2639		76,3%	3648 ≥ 3500	SI	498	3639 ≥ 3002	SI
	38	2025-05-26	2025-06-02					2640		76,4%					
	39	2025-05-26		2025-06-23					3639	106%				3658 ≥ 3002	
	40	2025-05-26		2025-06-23					3658	106%					
11	41	2025-05-26	2025-06-02		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C32 AULA MULTIPLE	2603		75,2%	3678 ≥ 3500	SI	498	3665 ≥ 3002	SI
	42	2025-05-26	2025-06-02					2612		75,7%					
	43	2025-05-26		2025-06-23					3665	106%				3691 ≥ 3002	
	44	2025-05-26		2025-06-23					3691	107%					
12	45	2025-05-26	2025-06-02		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C35 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2538		74,2%	3542 ≥ 3500	SI	498	3511 ≥ 3002	SI
	46	2025-05-26	2025-06-02					2543		74,3%					
	47	2025-05-26		2025-06-23					3511	104%				3573 ≥ 3002	
	48	2025-05-26		2025-06-23					3573	105%					
13	49	2025-05-27	2025-06-03		3500	ZAPATA	EJE C3 Y C9 ZONA DE LABORATORIOS	2516		74,5%	3625 ≥ 3500	SI	498	3620 ≥ 3002	SI
	50	2025-05-27	2025-06-03					2531		74,6%					
	51	2025-05-27		2025-06-24					3620	106%				3631 ≥ 3002	
	52	2025-05-27		2025-06-24					3631	106%					
14	53	2025-05-27	2025-06-03		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C39 Y C41 AULA MULTIPLE	2509		74,0%	3580 ≥ 3622	SI	498	3600 ≥ 3002	SI
	54	2025-05-27	2025-06-03					2585		75,6%					
	55	2025-05-27		2025-06-24					3600	106%				3644 ≥ 3002	
	56	2025-05-27		2025-06-24					3644	106%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025

PERIODO: 01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
15	57	2025-05-27	2025-06-03		3500	COLUMNA CIRCULAR	EJE C43 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	2528		75,3%	3545 ≥ 3500	SI	498	3540 ≥ 3002	SI
	58	2025-05-27	2025-06-03					2577		75,4%					
	59	2025-05-27		2025-06-24					3540	105%				3551 ≥ 3002	
	60	2025-05-27		2025-06-24					3551	105%					
16	61	2025-05-28	2025-06-04		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C42 ZONA DE LABORATORIOS	2672		76,4%	3623 ≥ 3500	SI	498	3617 ≥ 3002	SI
	62	2025-05-28	2025-06-04					2688		76,5%					
	63	2025-05-28		2025-06-25					3617	106%				3629 ≥ 3002	
	64	2025-05-28		2025-06-25					3629	106%					
17	65	2025-05-28	2025-06-04		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 6 Y 7 (0.28 X 0.40 M) (0.34 X 0.40 M) ZONA DE LABORATORIOS	2631		76,3%	3669 ≥ 3500	SI	498	3677 ≥ 3002	SI
	66	2025-05-28	2025-06-04					2645		76,4%					
	67	2025-05-28		2025-06-25					3677	106%				3661 ≥ 3002	
	68	2025-05-28		2025-06-25					3661	106%					
18	69	2025-05-29	2025-06-05		3500	ZAPATA	EJE C5 Y C11 ZONA DE LABORATORIOS	2672		76,6%	3630 ≥ 3500	SI	498	3639 ≥ 3002	SI
	70	2025-05-29	2025-06-05					2640		76,4%					
	71	2025-05-29		2025-06-26					3639	106%				3622 ≥ 3002	
	72	2025-05-29		2025-06-26					3622	106%					
19	73	2025-05-30	2025-06-06		3500	PEDESTALES DE COLUMNAS	EJE C3 Y C9 ZONA DE LABORATORIOS	2784		79,3%	3685 ≥ 3500	SI	498	3680 ≥ 3002	SI
	74	2025-05-30	2025-06-06					2793		79,5%					
	75	2025-05-30		2025-06-27					3680	106%				3691 ≥ 3002	
	76	2025-05-30		2025-06-27					3691	107%					

Código: HC-LAB-055			<div>REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS</div> <div>RESISTENCIAS DE CONCRETOS</div>										<div></div> <div>Suelos & Geotecnia</div>			
Versión: 002																
Fecha:2022-05-30																
Página 1 de 1																
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE JULIO DE 2025 AL 31 DE JULIO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI			
20	77	2025-05-31	2025-06-07		3500	ZAPATA	EJE C53 TIPO Z14 AULA MULTIPLE	2615		76,3%	3677 ≥ 3500	SI	498	3685 ≥ 3002	SI	
	78	2025-05-31	2025-06-07					2622		76,4%				3669 ≥ 3002		
	79	2025-05-31		2025-06-28					3685	106%						
	80	2025-05-31		2025-06-28					3669	106%						
21	81	2025-05-31	2025-06-07		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C50 Y C51 E= 0.25 M AULA MULTIPLE	2672		77,6%	3658 ≥ 3500	SI	498	3655 ≥ 3002	SI	
	82	2025-05-31	2025-06-07					2644		77,4%				3662 ≥ 3002		
	83	2025-05-31		2025-06-28					3655	106%						
	84	2025-05-31		2025-06-28					3662	106%						
22	85	2025-05-31	2025-06-07		3500	COLUMNA	EJE C16 (0.50 X 0.50 M) AULA MULTIPLE	2528		75,2%	3535 ≥ 3500	SI	498	3530 ≥ 3002	SI	
	86	2025-05-31	2025-06-07					2562		75,3%				3540 ≥ 3002		
	87	2025-05-31		2025-06-28					3530	105%						
	88	2025-05-31		2025-06-28					3540	105%						
23	89	2025-06-03	2025-06-10		3500	PEDESTALES DE COLUMNAS	EJE C6 C12 Y C14 ZONA DE LABORATORIOS	2611		76,2%	3745 ≥ 3500	SI	498	3725 ≥ 3002	SI	
	90	2025-06-03	2025-06-10					2632		76,4%				3766 ≥ 3002		
	91	2025-06-03		2025-07-01					3725	107%						
	92	2025-06-03		2025-07-01					3766	107%						

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C Y F.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

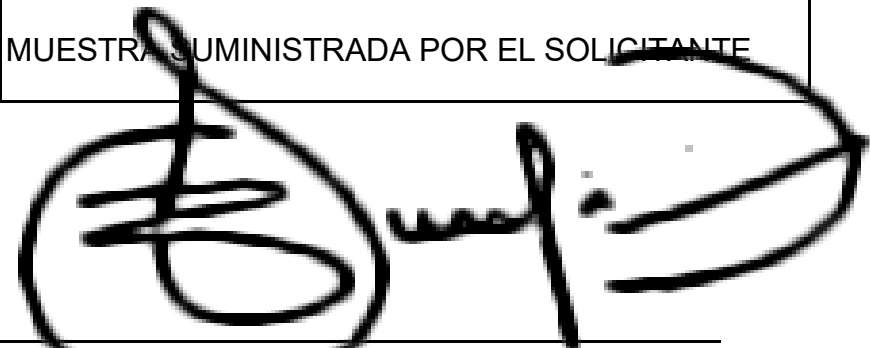
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE C Y F (0.40 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	148,4	177,12	187,69	18,60	19,68	75,2	2624	2631	4	
2		3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	152,5	198,26		18,76		75,6	2638		4	
3		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	205,3	255,19	233,24	27,40	27,25	107	3741	3735	4	
4		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	201,6	211,30		27,11		105	3729		4	

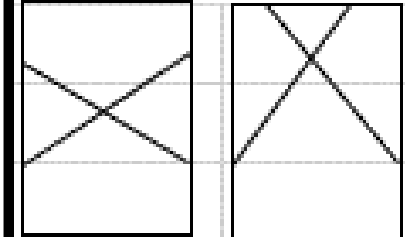
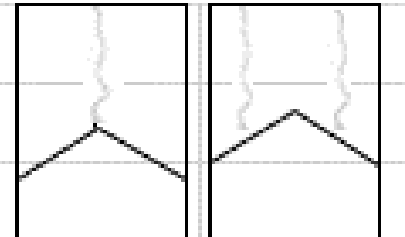
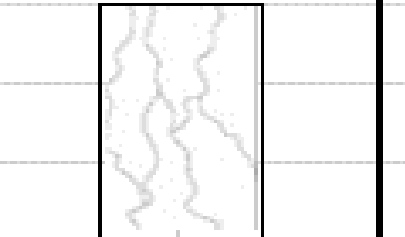
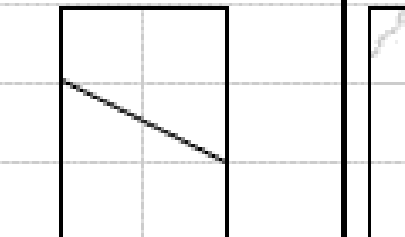
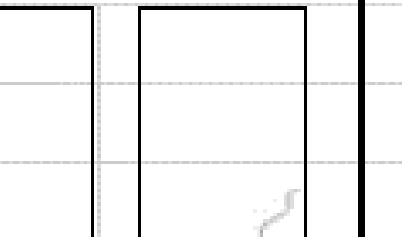
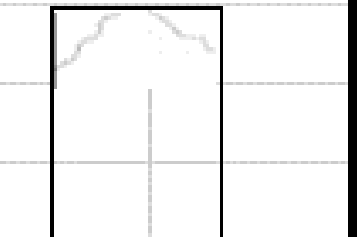
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 22 Y 23.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	MURO EN CONCRETO 3500 PSI EJE 22 Y 23 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	175,7	199,20	199,66	19,15	19,63	72,3	2619	2653,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	164,3	200,13		20,12		76,1	2688		4	
7		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	196,9	273,11	273,27	26,22	26,46	105	3675	3682,5	4	
8		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	210,5	273,44		26,71		106	3690		4	

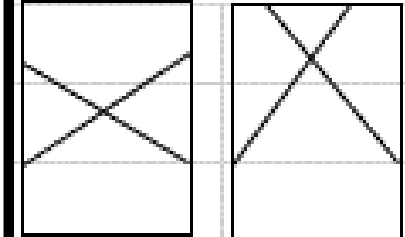
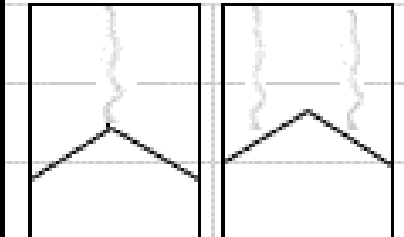
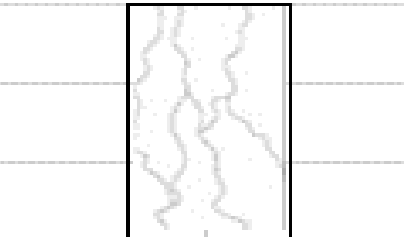
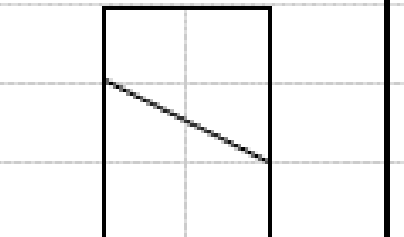
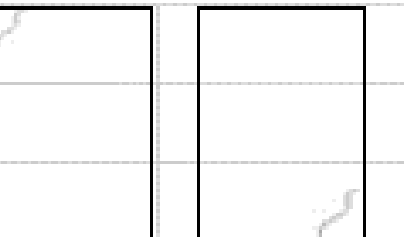
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C30.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	COLUMNA CIRCULAR EN CONCRETO 3500 PSI EJE C30 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	149,8	185,20	187,46	18,83	19,13	75,2	2643	2649,5	4	
10		3"	24,5	-	2025-05-21	7	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	151,3	189,72		19,44		76,0	2656		4	
11		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	201,7	255,55	255,11	25,56	25,34	108	3732	3721,5	4	
12		3"	24,5	-	2025-05-21	28	2025-06-18	10,00	78,54	20,00	201,3	254,68		25,12		107	3711		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	158,7	181,12	185,60	18,42	18,84	75,5	2648	2666,5	4	
14		3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	143,5	190,08		19,26		75,6	2685		4	
15		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	202,1	267,50	274,48	26,24	26,92	108	3777	3779	4	
16		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	205,3	281,47		27,60		109	3781		4	

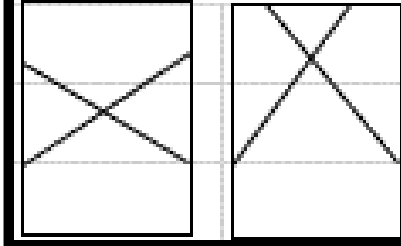
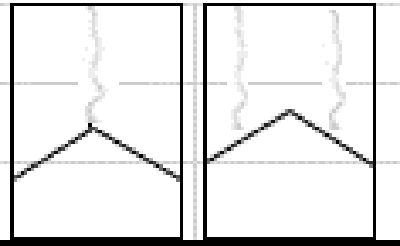
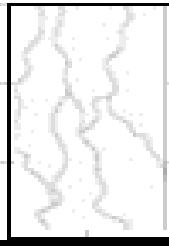
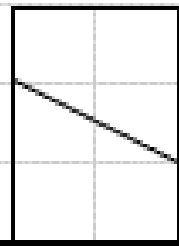
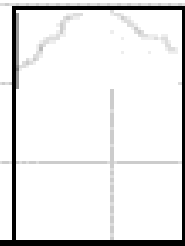
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C25.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	MURO EN CONCRETO 3500 PSI EJE C25 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	148,1	190,23	189,67	18,22	17,97	77,4	2745	2730,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	146,2	189,12		17,73		76,5	2716		4	
19		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	202,3	260,31	260,75	26,72	26,89	106	3722	3730	4	
20		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	212,6	261,19		27,06		107	3738		4	

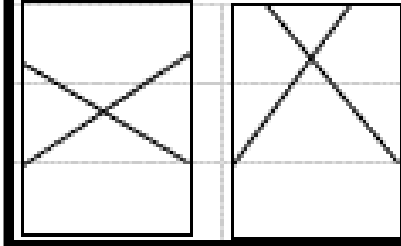
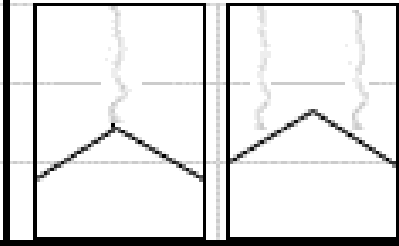
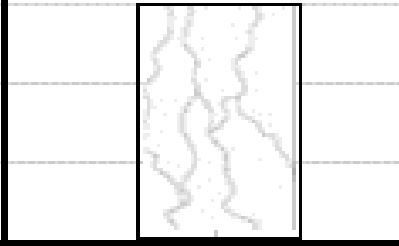
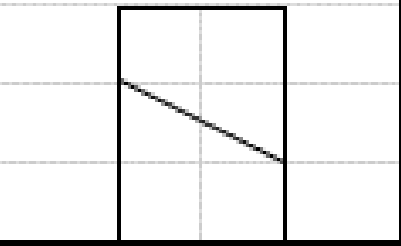
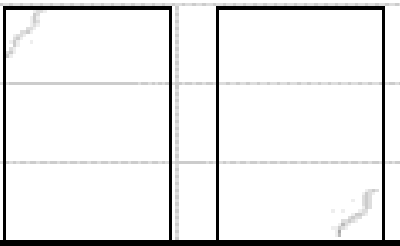
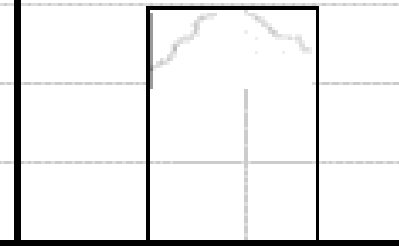
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - C33.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO 3500 PSI EJE C33 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	146,7	189,20	189,46	18,89	18,76	76,3	2730	2729	4	
22		3"	24,5	-	2025-05-22	7	2025-05-29	10,00	78,54	20,00	162,3	189,72		18,63		76,4	2728		4	
23		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	180,2	246,36	247,43	26,48	26,57	105	3751	3756,5	4	
24		3"	24,5	-	2025-05-22	28	2025-06-19	10,00	78,54	20,00	191,5	248,51		26,67		105	3762		4	

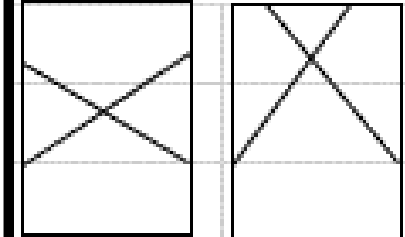
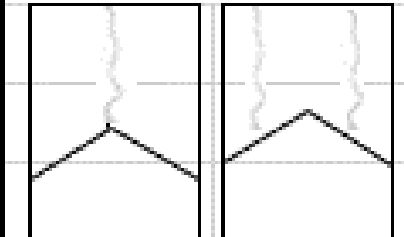
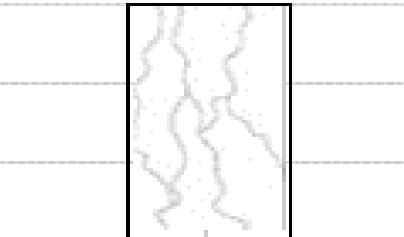
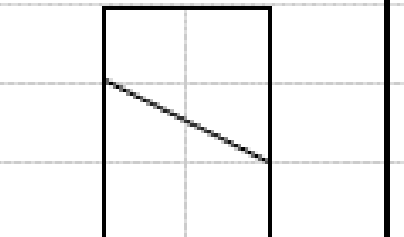
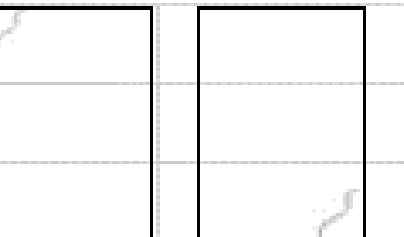
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3500 PSI AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	150,3	196,18	196,34	18,63	19,79	76,2	2616	2619,5	4	
26		3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	156,3	196,51		18,96		76,4	2623		4	
27		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	193,5	257,75	257,11	26,83	26,61	108	3793	3788,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	220,1	256,48		26,40		107	3784		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C31.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	MURO CONCRETO 3500 PSI EJE C31 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	153,4	197,72	197,85	20,38	20,96	81,5	2847	2850,5	4	
30		3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	160,3	197,98		21,55		83,3	2854		4	
31		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	216,6	260,08	260,21	25,11	25,32	107	3711	3720	4	
32		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	205,3	260,35		25,53		107	3729		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C34.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO 3500 PSI EJE C34 (0.50 CM DE DIAMETRO) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	162,5	188,22	179,36	18,41	17,83	76,4	2642	2721,5	4	
34		3"	24,5	-	2025-05-23	7	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	155,2	188,75		18,87		77,0	2688		4	
35		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	210,5	268,21	269,37	27,12	27,74	107	3633	3690,5	4	
36		3"	24,5	-	2025-05-23	28	2025-06-20	10,00	78,54	20,00	190,7	270,53		28,36		110	3748		4	

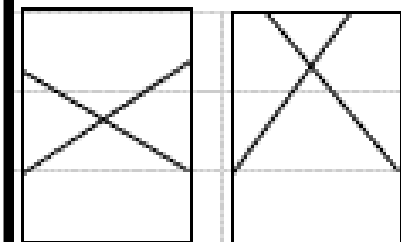
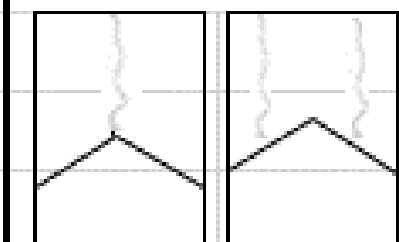
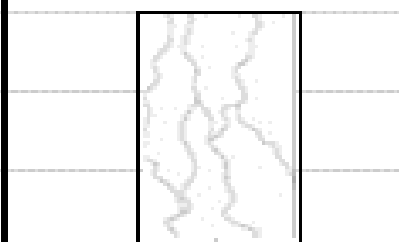
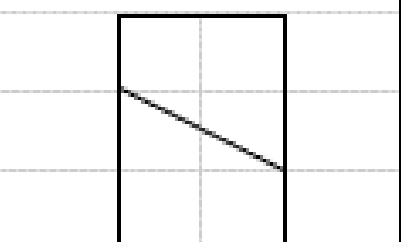
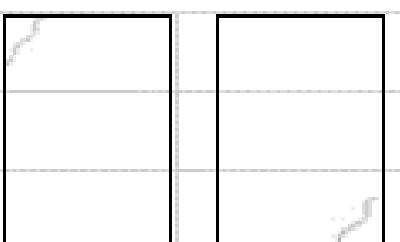
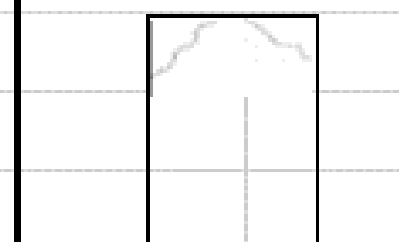
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C4 Y C10.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE C4 Y C10 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	158,3	198,19	198,47	19,22	19,29	76,3	2639	2639,5	4	
38		3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	158,2	198,76		19,36		76,4	2640		4	
39		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	203,6	260,63	260,74	25,24	25,50	106	3639	2648,5	4	
40		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	203,9	260,85		25,77		106	3658		4	

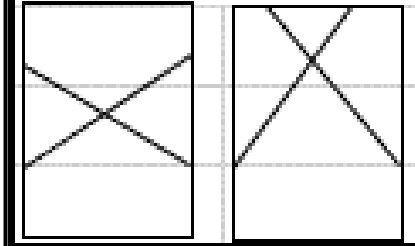
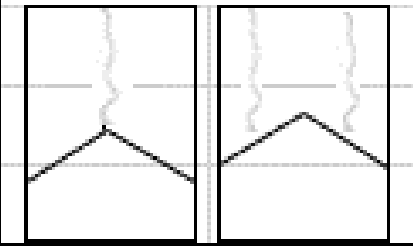
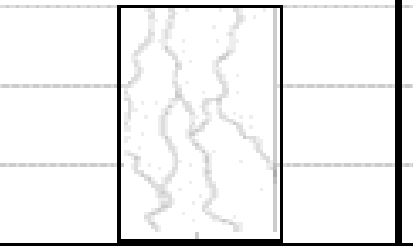
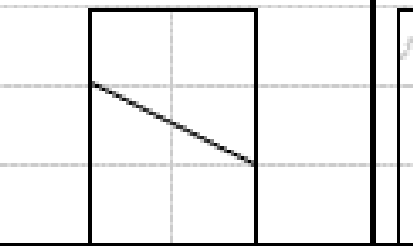
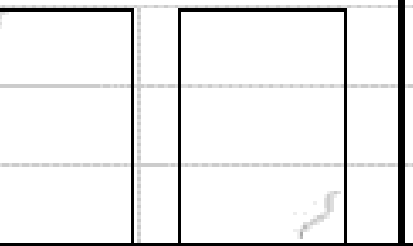
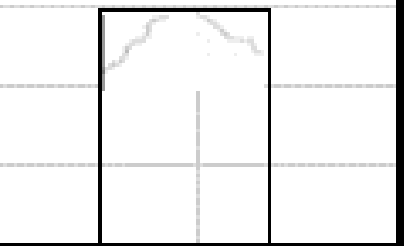
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C32

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

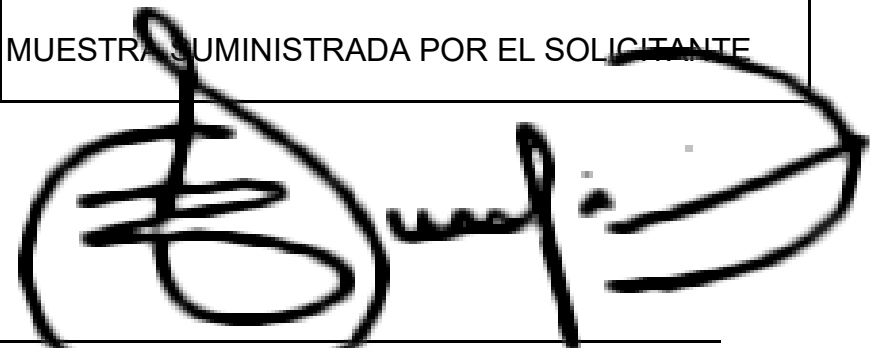
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
41	MURO EN CONCRETO 3500 PSI EJE C32 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	160,6	198,67	198,70	19,22	19,34	75,2	2603	2607,5	4	
42		3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	155,3	198,73		19,46		75,7	2612		4	
43		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	203,4	260,28	260,36	24,36	24,43	106	3665	3678	4	
44		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	202,7	260,44		24,51		107	3691		4	

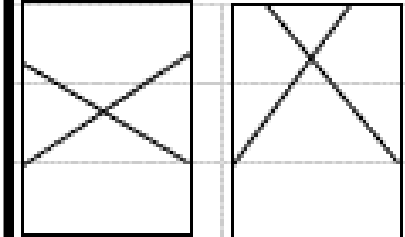
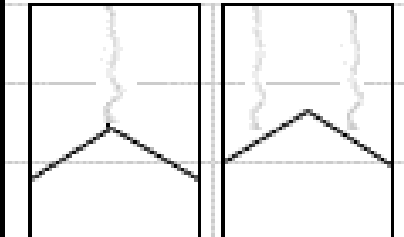
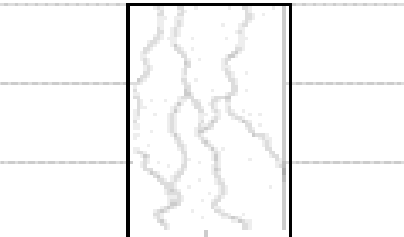
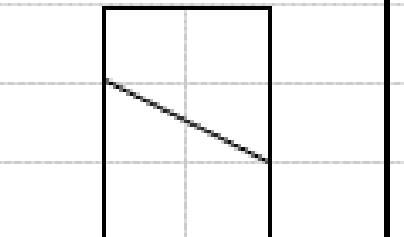
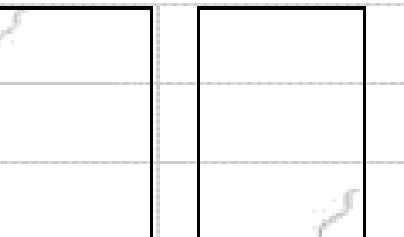
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 35.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
45	COLUMNA CIRCULAR CONCRETO 3500 PSI EJE C35 (0.50 DIAMETRO) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	140,6	189,22	190,74	19,38	19,33	74,2	2538	2540,5	4	
46		3"	24,5	-	2025-05-26	7	2025-06-02	10,00	78,54	20,00	142,3	190,48		19,66		74,3	2543		4	
47		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	199,5	251,42	252,02	24,19	24,28	104	3511	3542	4	
48		3"	24,5	-	2025-05-26	28	2025-06-23	10,00	78,54	20,00	195,3	252,66		24,38		105	3573		4	

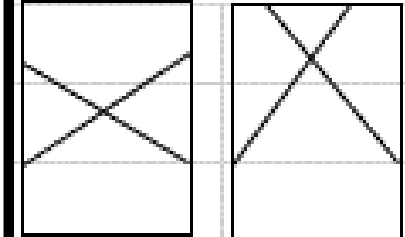
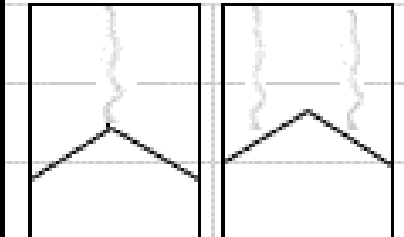
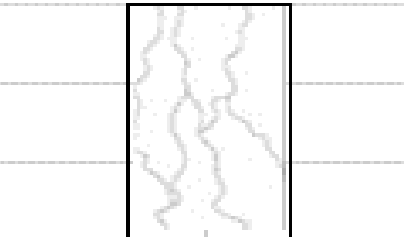
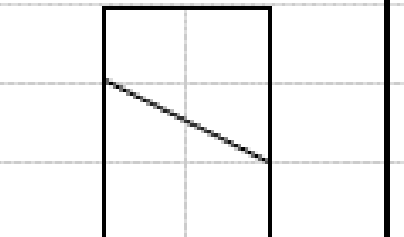
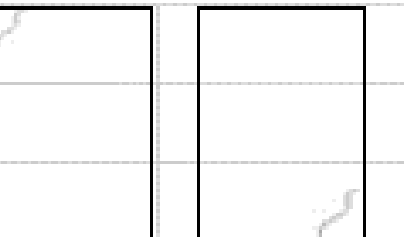
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C3 Y C9.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
49	ZAPATA DE CONCRETO 3500 PSI EJE C3 Y C9 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	163,5	194,63	195,09	21,50	21,62	74,5	2516	2523,5	4	
50		3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	166,4	195,58		21,74		74,6	2531		4	
51		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	210,3	271,72	272,33	26,11	26,49	106	3620	3625,5	4	
52		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	224,6	272,95		26,87		106	3631		4	

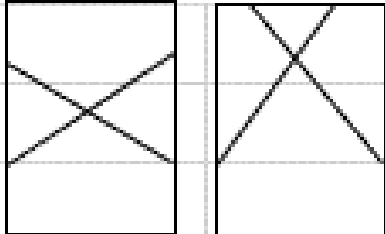
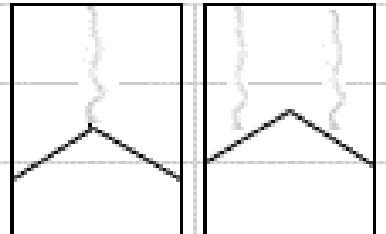
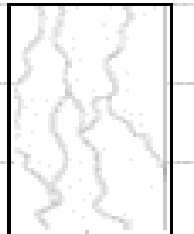
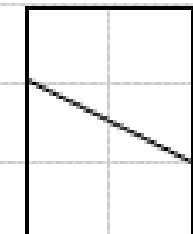
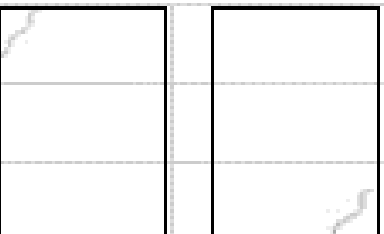
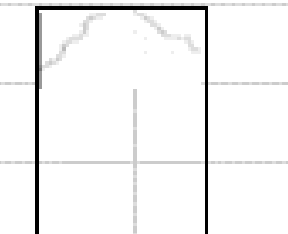
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C39 Y C41.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
53	MURO EN CONCRETO 3500 PSI EJE C39 Y C41 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	132,5	185,36	185,92	18,11	18,40	74,0	2509	2547	4	
54		3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	136,9	186,49		18,69		75,6	2585		4	
55		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	191,5	261,07	261,20	25,26	25,34	106	3600	3622	4	
56		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	190,3	261,33		25,42		106	3644		4	

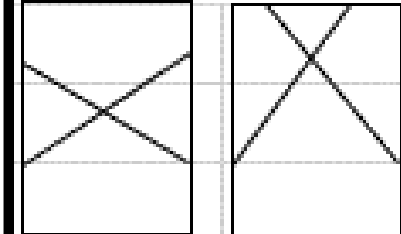
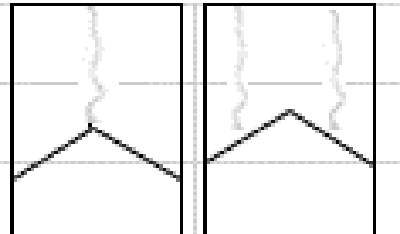
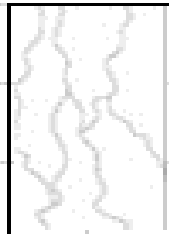
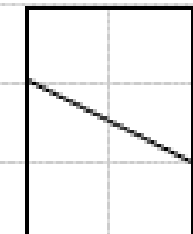
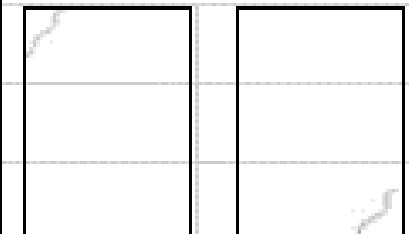
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C43.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
57	COLUMNA CIRCULAR EN CONCRETO 3500 PSI (0.50 CM DE DIAMETRO) EJE C43 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	151,3	195,26	195,57	19,21	19,45	75,3	2528	2552,5	4	
58		3"	24,5	-	2025-05-27	7	2025-06-03	10,00	78,54	20,00	158,5	195,88		19,70		75,4	2577		4	
59		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	196,5	256,12	256,38	22,18	22,32	105	3540	3545,5	4	
60		3"	24,5	-	2025-05-27	28	2025-06-24	10,00	78,54	20,00	197,3	256,65		22,47		105	3551		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C42.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
61	MURO CONCRETO 3500 PSI EJE C42 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-28	7	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	138,3	186,11	186,31	17,34	17,53	76,4	2672	2621	4	
62		3"	24,5	-	2025-05-28	7	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	142,5	186,52		17,72		76,5	2688		4	
63		3"	24,5	-	2025-05-28	28	2025-06-25	10,00	78,54	20,00	196,9	256,27	256,47	23,09	23,32	106	3617	3623	4	
64		3"	24,5	-	2025-05-28	28	2025-06-25	10,00	78,54	20,00	189,7	256,68		23,55		106	3629		4	

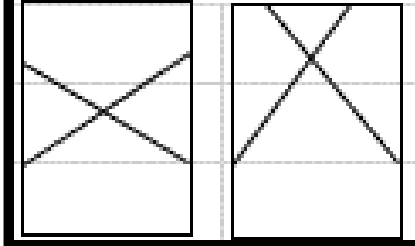
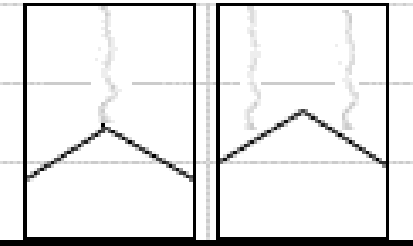
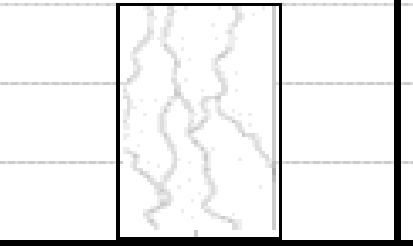
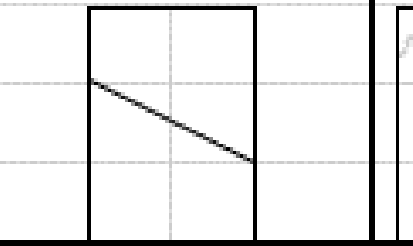
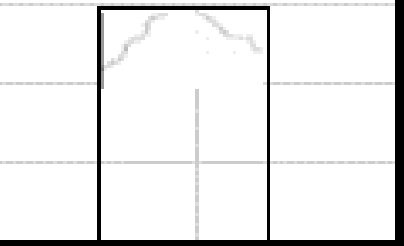
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE 6 Y 7.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
65	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE 6 Y 7 (0.28 X 0.40) (0.34 X 0.40) ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-28	7	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	145,5	187,35	187,48	19,12	19,23	76,3	2631	2638	4	
66		3"	24,5	-	2025-05-28	7	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	146,5	187,61		19,35		76,4	2645		4	
67		3"	24,5	-	2025-05-28	28	2025-06-25	10,00	78,54	20,00	198,1	266,32	266,42	24,89	24,70	106	3677	3669	4	
68		3"	24,5	-	2025-05-28	28	2025-06-25	10,00	78,54	20,00	196,3	266,53		24,51		106	3661		4	

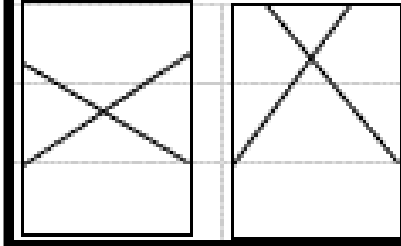
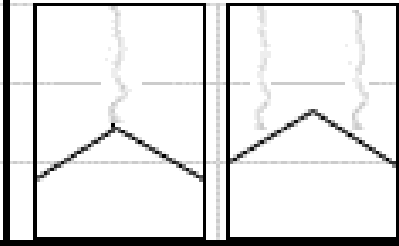
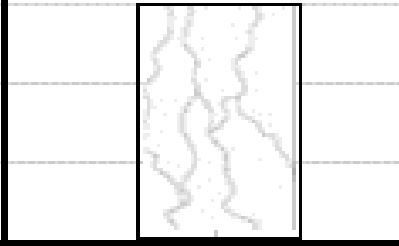
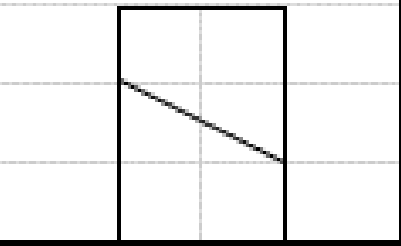
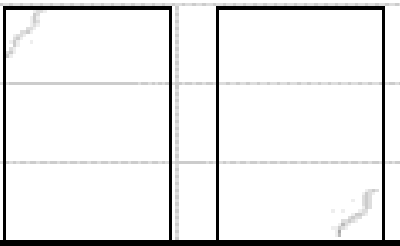
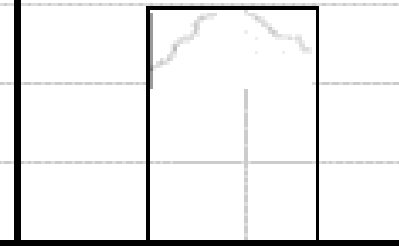
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C5 Y C11.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
69	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C5 Y C11 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-29	7	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	164,2	200,18	200,20	20,19	20,33	76,6	2672	2656	4	
70		3"	24,5	-	2025-05-29	7	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	162,7	200,23		20,47		76,4	2640		4	
71		3"	24,5	-	2025-05-29	28	2025-06-26	10,00	78,54	20,00	222,3	261,74	261,03	25,55	25,34	106	3639	3630,5	4	
72		3"	24,5	-	2025-05-29	28	2025-06-26	10,00	78,54	20,00	221,8	260,33		25,14		106	3622		4	

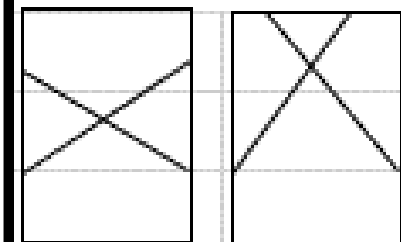
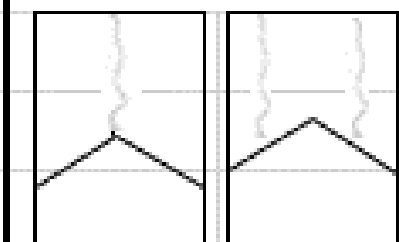
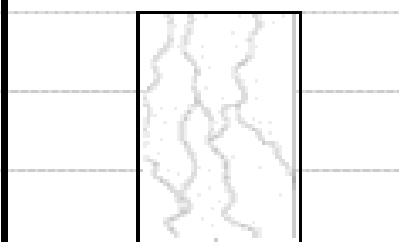
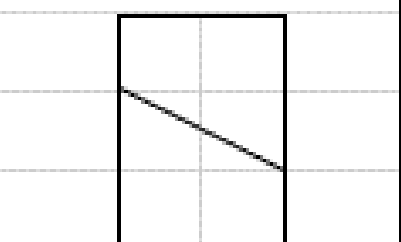
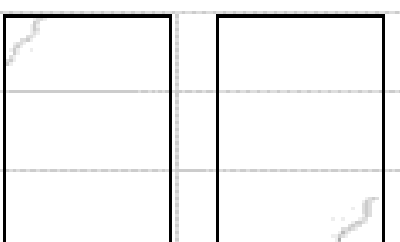
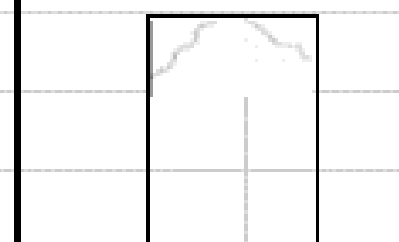
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C3 Y C9.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
73	PEDESTALES DE COLUMNAS CONCRETO 3500 PSI EJE C3 Y C9 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-05-30	7	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	156,3	202,11	202,48	20,07	20,25	79,3	2784	2788,5	4	
74		3"	24,5	-	2025-05-30	7	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	158,2	202,86		20,43		79,5	2793		4	
75		3"	24,5	-	2025-05-30	28	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	202,6	236,09	237,87	23,12	23,31	106	3680	3985,5	4	
76		3"	24,5	-	2025-05-30	28	2025-06-27	10,00	78,54	20,00	197,3	239,65		23,51		107	3691		4	

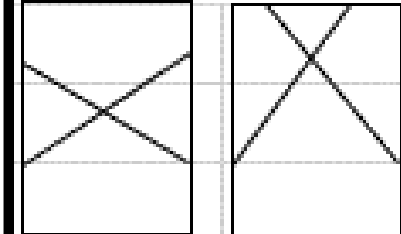
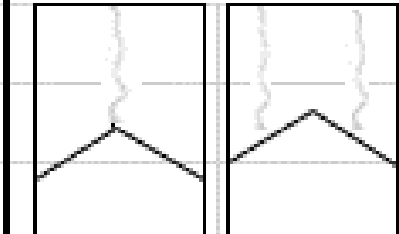
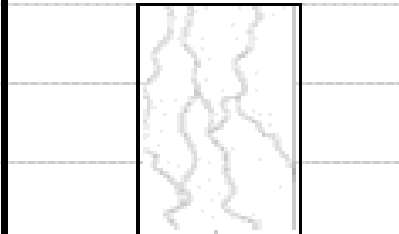
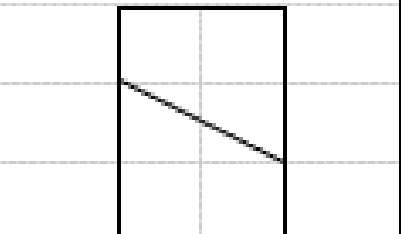
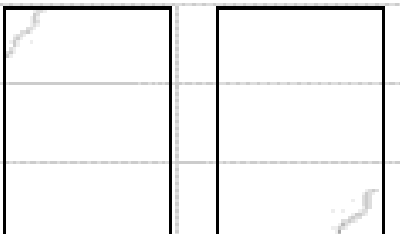
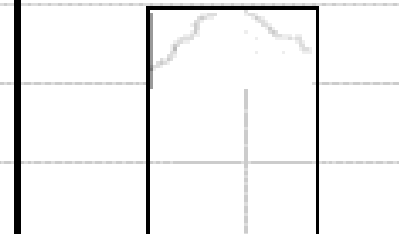
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C53.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
77	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI EJE C53 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	143,5	195,99	196,04	18,03	18,63	76,3	2615	2618,5	4	
78		3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	147,2	196,10		19,23		76,4	2622		4	
79		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	196,9	237,54	237,20	25,64	25,51	106	3685	3677	4	
80		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	198,6	236,87		25,38		106	3669		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
81	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI (E= 0,25 M) AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	158,6	196,86	196,59	19,61	19,48	77,6	2672	2658	4	
82		3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	157,8	196,32		19,35		77,4	2644		4	
83		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	201,5	266,13	266,30	25,19	25,44	106	3655	3658,5	4	
84		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	202,8	266,48		25,70		106	3662		4	

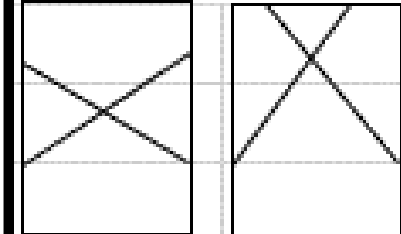
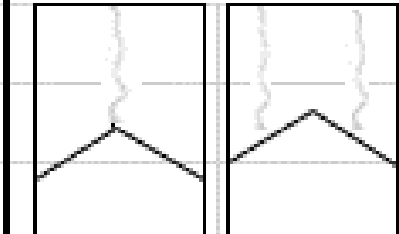
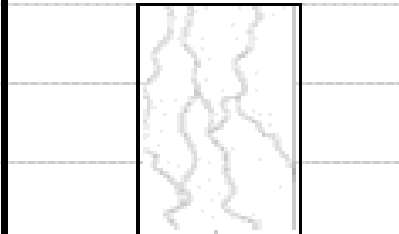
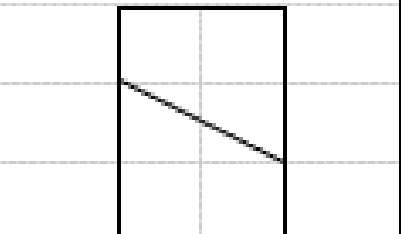
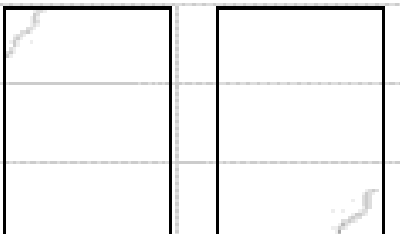
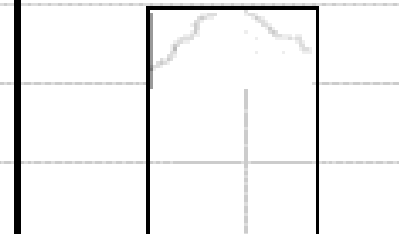
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C16.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
85	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI (0.50 X 0.50 M) EJE C16 AULA MULTIPLE	3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	151,6	195,08	195,30	18,14	18,42	75,2	2528	2545	4	
86		3"	24,5	-	2025-05-31	7	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	153,4	195,53		18,71		75,3	2562		4	
87		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	188,6	255,15	255,41	25,23	25,44	105	3530	3535	4	
88		3"	24,5	-	2025-05-31	28	2025-06-28	10,00	78,54	20,00	200,3	255,68		25,66		105	3540		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE LABORATORIOS - EJE C6, C12 Y C14.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

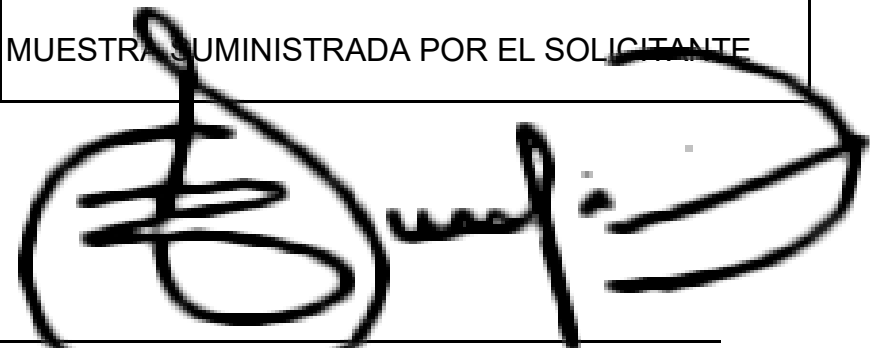
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
89	PEDESTALES DE COLUMNAS CONCRETO 3500 PSI EJE C6, C12 Y C14 ZONA DE LABORATORIOS	3"	24,5	-	2025-06-03	7	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	163,4	197,03	197,24	19,08	19,25	76,2	2611	2621,5	4	
90		3"	24,5	-	2025-06-03	7	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	165,6	197,45		19,43		76,4	2632		4	
91		3"	24,5	-	2025-06-03	28	2025-07-01	10,00	78,54	20,00	202,4	264,22	264,89	26,19	26,48	107	3725	3745,5	4	
92		3"	24,5	-	2025-06-03	28	2025-07-01	10,00	78,54	20,00	204,7	265,56		26,77		107	3766		4	

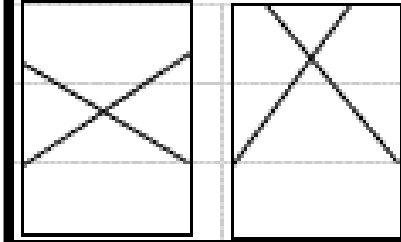
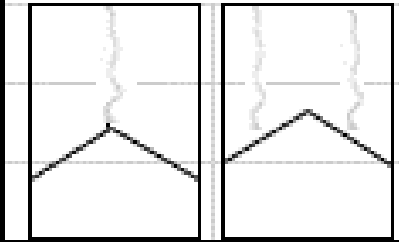
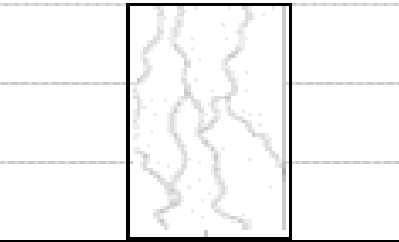
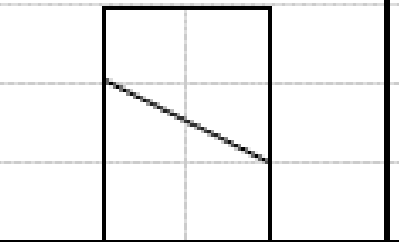
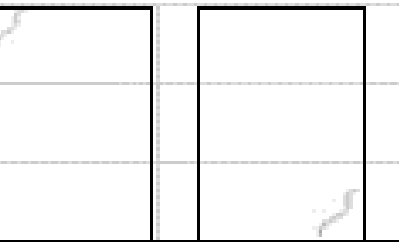
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 20253

CONTRATO

036-RAPLL-2024

RESISTENCIA COMPRESION

CONCRETO 3000 PSI

JULIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO TMAX 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente del rio Arauca
CEMENTO	Oriente UG

CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

PERIODO:

01 DE JUNIO DE 2024 AL 30 DE JUNIO DE 2024

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA N°.	CILINDRO N°.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
1	1	2025-05-14	2025-05-21		3000	CONCRETO CICLOPEO	SECTOR LABORATORIOS	2261		74,5%	3216 ≥ 3000	SI	370	3212 ≥ 2630	SI
	2	2025-05-14	2025-05-21					2248		73,8%					
	3	2025-05-14		2025-06-11					3212	106%				3221 ≥ 2630	
	4	2025-05-14		2025-06-11					3221	109%					
2	5	2025-05-16	2025-05-23		3000	CONCRETO CICLOPEO	SECTOR LABORATORIOS	2175		72,9%	3111 ≥ 3000	SI	370	3109 ≥ 2630	SI
	6	2025-05-16	2025-05-23					2280		73,7%					
	7	2025-05-16		2025-06-13					3109	105%				3113 ≥ 2630	
	8	2025-05-16		2025-06-13					3113	106%					
3	9	2025-05-17	2025-05-24		3000	CONCRETO CICLOPEO	SECTOR LABORATORIOS	2166		71,7%	3215 ≥ 3000	SI	370	3150 ≥ 2630	SI
	10	2025-05-17	2025-05-24					2173		71,8%					
	11	2025-05-17		2025-06-14					3250	110%				3181 ≥ 2630	
	12	2025-05-17		2025-06-14					3181	107%					
4	13	2025-05-28	2025-06-04		3000	CONCRETO CICLOPEO	SECTOR LABORATORIOS	2178		72,7%	3057 ≥ 3000	SI	370	3103 ≥ 2630	SI
	14	2025-05-28	2025-06-04					2189		72,8%					
	15	2025-05-28		2025-06-25					3103	103%				3012 ≥ 2630	
	16	2025-05-28		2025-06-25					3012	102%					
5	17	2024-05-30	2024-06-06		3000	CONCRETO CICLOPEO	SECTOR LABORATORIOS	2165		72,6%	3117 ≥ 3000	SI	370	3115 ≥ 2630	SI
	18	2024-05-30	2024-06-06					2154		71,5%					
	19	2024-05-30		2024-06-27					3115	104%				3120 ≥ 2630	
	20	2024-05-30		2024-06-27					3120	105%					

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7)

Código: HC-LAB-130

Versión: 002

Fecha:2022-05-30

Página 1 de 1

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO



Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Localizacion:

MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Abscisa:

BLOQUE LABORATORIOS

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASENT pug	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA		EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA		DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD													
No.1	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI	3"	21,0	-	2024-05-14	2024-05-21	7	2024-05-21	2024-05-21	15,00	176,72	30,00	274,2	167,25	161,50	15,32	15,02	74,5	2261,2	2254,65	4	
No.2		3"	21,0	-	2024-05-14	2024-05-21	7	2024-05-21	2024-05-21	15,00	176,72	30,00	265,7	155,76		14,73		73,8	2248,1		4	
No.3		3"	21,0	-	2024-05-14	2024-06-11	28	2024-06-11	2024-06-11	15,00	176,72	30,00	393,4	236,12	239,10	21,73	21,93	106	3212,0	3216,50	4	
No.4.		3"	21,0	-	2024-05-14	2024-06-11	28	2024-06-11	2024-06-11	15,00	176,72	30,00	389,3	242,08		22,13		109	3221,0		4	

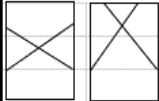
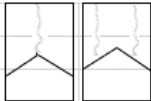
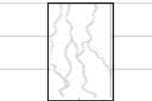
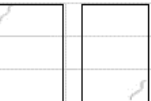
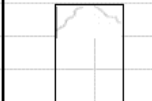
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

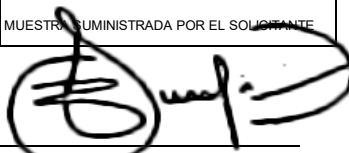
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE LABORATORIOS
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

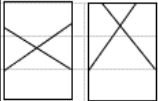
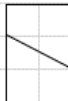
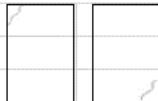
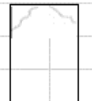
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.5	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI	3"	21,0	-	2024-05-16	7	2024-05-23	15,00	176,72	30,00	268,6	157,43	159,29	15,17	15,61	72,9	2175,3	2227,85	4	
No.6		3"	21,0	-	2024-05-16	7	2024-05-123	15,00	176,72	30,00	272,4	161,16		16,05		73,7	2280,4		4	
No.7.		3"	21,0	-	2024-05-16	28	2024-06-13	15,00	176,72	30,00	386,2	231,18	237,23	21,83,	21,86	105	3109,0	3111,00	4	
No.8.		3"	21,0	-	2024-05-16	28	2024-06-13	15,00	176,72	30,00	385,6	243,29		21,90		106	3113,0		3	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

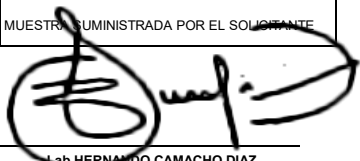
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

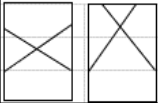
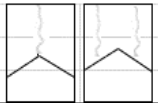
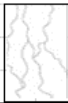
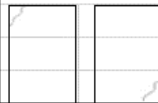
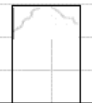
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE LABORATORIOS
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENT pug	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.9	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI	3"	21,0	-	2024-05-17	7	2024-05-24	15,00	176,72	30,00	262,6	152,20	152,27	14,49	14,48	71,7	2166,4	2170,0	4	
No.10		3"	21,0	-	2024-05-17	7	2024-05-24	15,00	176,72	30,00	263,3	152,35		14,48		71,8	2173,6		4	
No.11		3"	21,0	-	2024-05-17	28	2024-06-14	15,00	176,72	30,00	394,8	229,44	227,09	22,99	22,51	110	3250,0	3215,0	3	
No.12		3"	21,0	-	2024-05-17	28	2024-06-14	15,00	176,72	30,00	399,6	224,75		22,04		107	3181,0		4	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

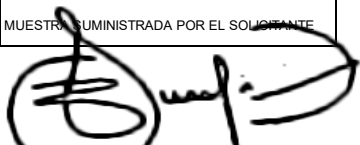
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

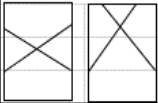
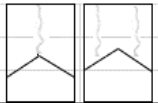
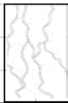
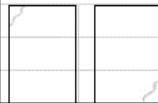
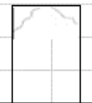
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE LABORATORIOS
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.13	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI	3"	21,0	-	2024-05-28	7	2024-06-04	15,00	176,72	30,00	264,3	153,02	153,23	15,01	15,03	72,7	2178,4	2183,8	4	
No.14		3"	21,0	-	2024-05-28	7	2024-06-04	15,00	176,72	30,00	264,9	153,45		15,05		72,8	2189,2		4	
No.15		3"	21,0	-	2024-05-28	28	2024-06-25	15,00	176,72	30,00	383,77	224,41	223,86	21,97	21,69	103	3103,0	3107,5	4	
No.16		3"	21,0	-	2024-05-28	28	2024-06-25	15,00	176,72	30,00	394,6	223,31		21,42		102	3112,0		4	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

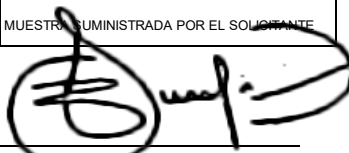
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE LABORATORIOS
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

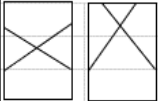
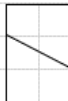
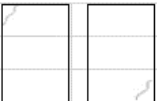
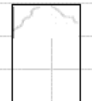
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.17	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI	3"	21,0	-	2024-05-30	7	2024-06-06	15,00	176,72	30,00	275,4	156,22	155,2	16,27	15,69	72,6	2165,2	2159,75	4	
No.18		3"	21,0	-	2024-05-30	7	2024-06-06	15,00	176,72	30,00	264,2	154,18		15,12		71,5	2154,3		4	
No.19		3"	21,0	-	2024-05-30	28	2024-06-27	15,00	176,72	30,00	387,2	224,05	223,77	21,33	21,44	104	3115,0	3117,00	4	
No.20		3"	21,0	-	2024-05-30	28	2024-06-27	15,00	176,72	30,00	385 6	223,49		21,56		105	3120,0		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

JUNIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA.
--------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	<h1>ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO</h1>	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-06-10
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÙN NORMA		

COMPACTACIÒN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	7,0	8,0	8,0	9,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	430,0	400,0	360,0	450,0
AGUA AGREGADA (cm³)	340,0	320,0	380,0	460,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9813,0	9932,0	9945,0	9857,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4896,0	4920,0	4863,0	4829,0
HUMEDAD (%)	7,2	7,5	8,4	9,0
PESO SUELO SECO (g.)	4731,2	4750,3	4722,7	4643,5
VOLUMEN (cm³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm³)	2,167	2,139	2,158	2,143

HUMEDADES DE COMPACTACIÒN

ENSAYO	1	2
TAPA	12	14
P1	228,0	273,0
P2	241,0	252,0
P3	65,0	74,0
W (%)	7,20	7,50
WPROM. (%)	7,20	7,50

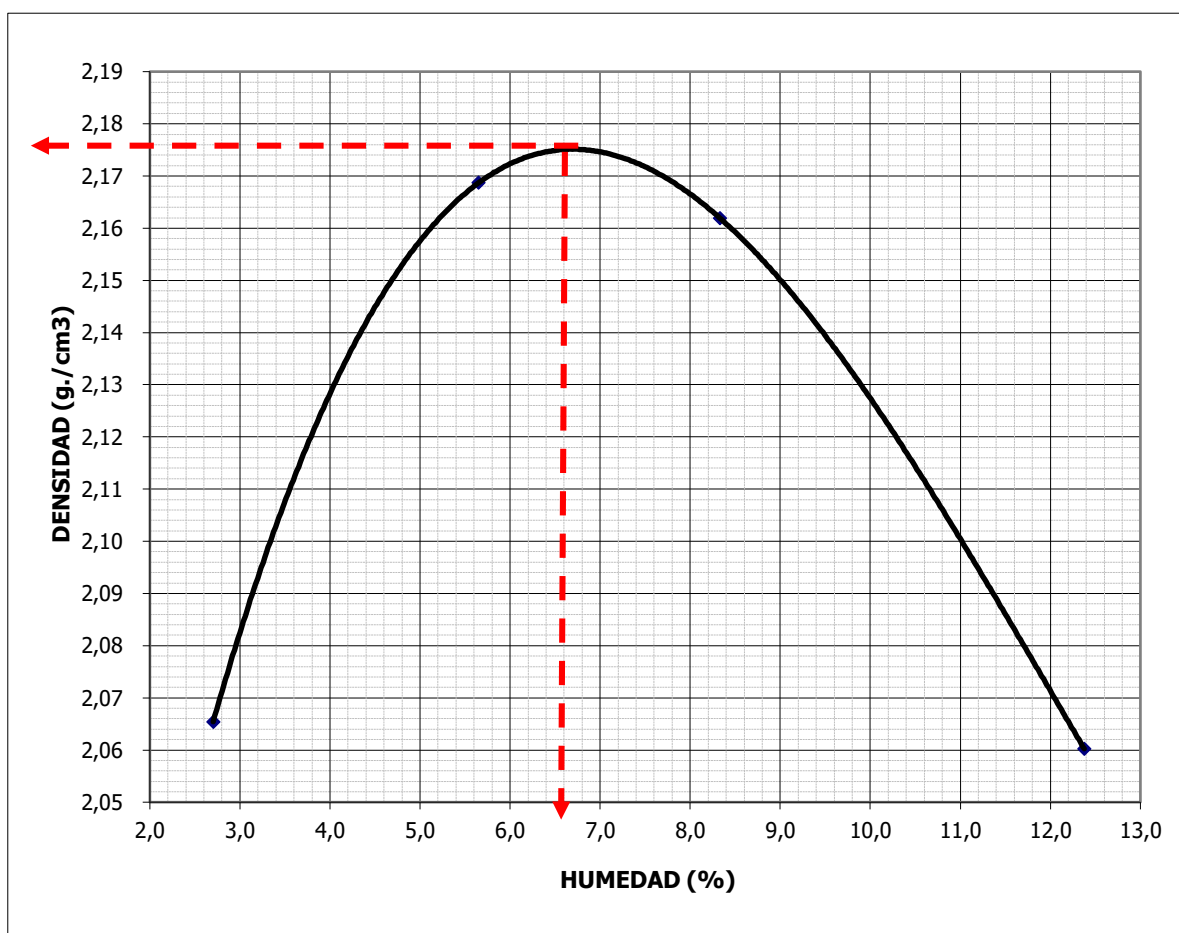
ENSAYO	3	4
TAPA	15	16
P1	245,0	276,0
P2	276,0	260,0
P3	76,0	61,0
W (%)	8,40	9,00
WPROM. (%)	8,40	9,00

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO



CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm³)	2,151
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	8,02

OBSERVACIONES:

LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Fecha Informe: 2025-05-09

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

LOTE 1 (ZAPATAS: Z1, Z2, Z3, Z5 Y Z6) SECTOR BLOQUE LABORATORIOS.

Fecha de ensayo: JUNIO - 2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6572	6758	6746	6682	6691	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2411	2473	2355	2386	2499	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2422	2455	2567	2596	2588	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1818,4	1756,7	1822,6	1892,3	1844,5	
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g	4216	4267	4185	4179	4212	
Masa Suelo Húmedo	g	3280	3366	3388	3411	3427	
Masa de sobretamaños	g	816	833	844	856	879	
Humedad Material Fino	%	7,4	7,3	7,4	7,6	7,6	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,7	6,5	6,5	6,8	6,7	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4136	4041	4143	4088	4172	
Gravedad Especifica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,226	2,234	2,246	2,251	2,218	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3231	3062	3536	3248	3140	
Masa seca fracción gruesa	g	747	765	767	769	762	
Proporcion fracción fina	%	79,06	79,16	80,22	80,19	80,37	
Proporcion fracción gruesa	%	20,18	20,26	20,11	20,38	20,19	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,226	2,215	2,242	2,281	2,255	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,064	2,060	2,172	2,099	2,105	
Grado de Compactación	%	98,6	98,3	99,5	98,7	99,8	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%) GCm	98,98
Grado de compactación (%) GCi (90)	98,98
GCi (90) ≥ 98%	CUMPLE

Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP: 54502004427 NTS

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

MAYO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

PERIODO:

01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025

PERIODO: 01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
1	1	2025-05-02	2025-05-09		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 2 (0.65 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2518		73,2%	3675 ≥ 3500	SI	498	3736 ≥ 3002	SI
	2	2025-05-02	2025-05-09					2621		75,4%				3615 ≥ 3002	
	3	2025-05-02		2025-05-30					3736	107%					
	4	2025-05-02		2025-05-30					3615	104%					
2	5	2025-05-03	2025-05-10		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE H (0.40 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2812		82,3%	3738 ≥ 3500	SI	498	3643 ≥ 3002	SI
	6	2025-05-03	2025-05-10					2691		76,2%				3833 ≥ 3002	
	7	2025-05-03		2025-05-31					3643	104%					
	8	2025-05-03		2025-05-31					3833	108%					
3	9	2025-05-07	2025-05-14		3500	VIGA DE CIMENTACION	ENTRE EJE 2 Y 3 (0.40 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2635		75,5%	3722 ≥ 3500	SI	498	3726 ≥ 3002	SI
	10	2025-05-07	2025-05-14					2689		76,3%				3719 ≥ 3002	
	11	2025-05-07		2025-06-04					3726	108%					
	12	2025-05-07		2025-06-04					3719	107%					
4	13	2025-05-07	2025-05-14		3500	ZAPATA	EJE C30 (TIPO Z8 CON DIMENSIONES DE 2,50 X 4,50 M Y ESPESOR 0,40 M). AULA MULTIPLE	2754		76,4%	3873 ≥ 3500	SI	498	3866 ≥ 3002	SI
	14	2025-05-07	2025-05-14					2677		75,6%				3881 ≥ 3002	
	15	2025-05-07		2025-06-04					3866	110%					
	16	2025-05-07		2025-06-04					3881	112%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
5	17	2025-05-07	2025-05-14		3500	ZAPATA	EJE C31 (TIPO Z8 CON DIMENSIONES DE 2,50 X 4,50 M Y ESPESOR 0,40 M). AULA MULTIPLE	2706		77,3%	3753 ≥ 3500	SI	498	3710 ≥ 3002	SI
	18	2025-05-07	2025-05-14					2691		76,4%				3797 ≥ 3002	
	19	2025-05-07		2025-06-04					3710	110%					
	20	2025-05-07		2025-06-04					3797	111%					
6	21	2025-05-07	2025-05-14		3500	COLUMNA	EJE C36 DIMENSIONES DE 0,25 X 0,25 M AULA MULTIPLE	2675		76,4%	3698 ≥ 3500	SI	498	3656 ≥ 3002	SI
	22	2025-05-07	2025-05-14					2736		78,3%				3741 ≥ 3002	
	23	2025-05-07		2025-06-04					3656	104%					
	24	2025-05-07		2025-06-04					3741	107%					
7	25	2025-05-08	2025-05-15		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2620		78,1%	3797 ≥ 3500	SI	498	3744 ≥ 3002	SI
	26	2025-05-08	2025-05-15					2711		79,4%				3851 ≥ 3002	
	27	2025-05-08		2025-06-05					3744	106%					
	28	2025-05-08		2025-06-05					3851	107%					
8	29	2025-05-08	2025-05-15		3500	COLUMNA	EJE C37 DIMENSIONES DE 0,25 X 0,25 M AULA MULTIPLE	2847		81,5%	3820 ≥ 3500	SI	498	3828 ≥ 3002	SI
	30	2025-05-08	2025-05-15					2854		83,3%				3813 ≥ 3002	
	31	2025-05-08		2025-06-05					3828	109%					
	32	2025-05-08		2025-06-05					3813	108%					
9	33	2025-05-09	2025-05-16		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2751		81,9%	3692 ≥ 3500	SI	498	3737 ≥ 3002	SI
	34	2025-05-09	2025-05-16					2692		81,3%				3648 ≥ 3002	
	35	2025-05-09		2025-06-06					3737	107%					
	36	2025-05-09		2025-06-06					3648	106%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	fi ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
10	37	2025-05-09	2025-05-16		3500	COLUMNA	EJE C38 DIMENSIONES DE 0,25 X 0,25 M AULA MULTIPLE	2639		76,3%	3543 ≥ 3500	SI	498	3531 ≥ 3002	SI
	38	2025-05-09	2025-05-16					2640		76,4%					
	39	2025-05-09		2025-06-06					3531	105%				3555 ≥ 3002	
	40	2025-05-09		2025-06-06					3555	105%					
11	41	2025-05-10	2025-05-17		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2713		76,6%	3678 ≥ 3500	SI	498	3671 ≥ 3002	SI
	42	2025-05-10	2025-05-17					2688		76,1%					
	43	2025-05-10		2025-06-07					3671	106%				3686 ≥ 3002	
	44	2025-05-10		2025-06-07					3686	107%					
12	45	2025-05-10	2025-05-17		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 2 (0.30 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2609		77,3%	3640 ≥ 3500	SI	498	3648 ≥ 3002	SI
	46	2025-05-10	2025-05-17					2673		77,4%					
	47	2025-05-10		2025-06-07					3648	104%				3633 ≥ 3002	
	48	2025-05-10		2025-06-07					3633	104%					
13	49	2025-05-10	2025-05-17		3500	COLUMNA	EJE C56 Y C57 (CIRCULAR Ø = 0.25 M) AULA MULTIPLE	2961		80,7%	3813 ≥ 3500	SI	498	3809 ≥ 3002	SI
	50	2025-05-10	2025-05-17					2984		85,0%					
	51	2025-05-10		2025-06-07					3809	109%				3817 ≥ 3002	
	52	2025-05-10		2025-06-07					3817	109%					
14	53	2025-05-12	2025-05-19		3500	COLUMNA	EJE C16 A C19 (0.25 X 0.25 M) AULA MULTIPLE	2542		76,2%	3580 ≥ 3500	SI	498	3583 ≥ 3002	SI
	54	2025-05-12	2025-05-19					2575		76,4%					
	55	2025-05-12		2025-06-09					3583	105%				3577 ≥ 3002	
	56	2025-05-12		2025-06-09					3577	105%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
15	57	2025-05-13	2025-05-20		3500	ZAPATA	EJE C2 Y C3 (TIPO Z1 CON DIMENSIONES DE 1,50 X 1,50 CON ESPESOR 0,30 M)	2622		76,2%	3647 ≥ 3500	SI	498	3644 ≥ 3002	SI
	58	2025-05-13	2025-05-20					2635		76,3%				3651 ≥ 3002	
	59	2025-05-13		2025-06-10					3644	103%					
	60	2025-05-13		2025-06-10					3651	103%					
16	61	2025-05-13	2025-05-20		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2565		75,5%	3753 ≥ 3500	SI	498	3744 ≥ 3002	SI
	62	2025-05-13	2025-05-20					2677		77,4%				3762 ≥ 3002	
	63	2025-05-13		2025-06-10					3744	107%					
	64	2025-05-13		2025-06-10					3762	107%					
17	65	2025-05-13	2025-05-20		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 3 A 6 (0.30 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2508		75,3%	3742 ≥ 3500	SI	498	3750 ≥ 3002	SI
	66	2025-05-13	2025-05-20					2537		75,4%				3735 ≥ 3002	
	67	2025-05-13		2025-06-10					3750	106%					
	68	2025-05-13		2025-06-10					3735	106%					
18	69	2025-05-14	2025-05-21		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C20 (E: 0,25 M) AULA MULTIPLE	2872		81,4%	3726 ≥ 3500	SI	498	3728 ≥ 3002	SI
	70	2025-05-14	2025-05-21					2840		80,6%				3724 ≥ 3002	
	71	2025-05-14		2025-06-11					3728	108%					
	72	2025-05-14		2025-06-11					3724	108%					
19	73	2025-05-16	2025-05-23		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE ENTRE B Y D (0.65 X 0.50 M) AULA MULTIPLE	2784		79,3%	3938 ≥ 3500	SI	498	3990 ≥ 3002	SI
	74	2025-05-16	2025-05-23					2793		79,5%				3886 ≥ 3002	
	75	2025-05-16		2025-06-13					3990	110%					
	76	2025-05-16		2025-06-13					3886	109%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI		
20	77	2025-05-16	2025-05-23		3500	PLACA DE CONTRAPISO	AULA MULTIPLE	2588		75,3%	3683 ≥ 3500	SI	498	3690 ≥ 3002	SI	
	78	2025-05-16	2025-05-23					2569		75,2%						
	79	2025-05-16		2025-06-13					3690	106%				3677 ≥ 3002		
	80	2025-05-16		2025-06-13					3677	106%						
21	81	2025-05-16	2025-05-23		3500	MURO EN CONCRETO	EJE C21 (E= 0,25) AULA MULTIPLE	2672		77,6%	3658 ≥ 3500	SI	498	3655 ≥ 3002	SI	
	82	2025-05-16	2025-05-23					2644		77,4%						
	83	2025-05-16		2025-06-13					3655	106%				3662 ≥ 3002		
	84	2025-05-16		2025-06-13					3662	106%						
22	85	2025-05-17	2025-05-24		3500	COLUMNA	EJE C21 (0.50 X 0.65 M) AULA MULTIPLE	2730		78,2%	3601 ≥ 3500	SI	498	3522 ≥ 3002	SI	
	86	2025-05-17	2025-05-24					2740		78,3%						
	87	2025-05-17		2025-06-14					3522	105%				3680 ≥ 3002		
	88	2025-05-17		2025-06-14					3680	106%						
23	89	2025-05-17	2025-05-24		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 6 C,E Y G (0.50 X 0.50 M) (0.25 X 0.65 M) (0.40 X 0.40 M) (0.30 X 0.40 M) AULA MULTIPLE	2691		76,6%	3871 ≥ 3500	SI	498	3864 ≥ 3002	SI	
	90	2025-05-17	2025-05-24					2699		76,6%						
	91	2025-05-17		2025-06-14					3864	108%				3878 ≥ 3002		
	92	2025-05-17		2025-06-14					3878	109%						

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0,65 X 0,40 M)	3"	24,5	-	2025-05-02	7	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	148,4	177,03	187,62	18,65	19,14	73,2	2518	2569,5	4	
2		3"	24,5	-	2025-05-02	7	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	152,5	198,22		19,64		75,4	2621		5	
3		3"	24,5	-	2025-05-02	28	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	205,3	255,18	233,27	27,97	26,69	107	3736	3675,5	5	
4		3"	24,5	-	2025-05-02	28	2025-05-30	10,00	78,54	20,00	201,6	211,36		25,42		104	3615		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE H.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0,40 X 0,40 M)	3"	24,5	-	2025-05-03	7	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	175,7	209,21	206,7	20,11	19,96	82,3	2812	2751,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-05-03	7	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	164,3	198,76		19,09		76,2	2691		4	
7		3"	24,5	-	2025-05-03	28	2025-05-31	10,00	78,54	20,00	196,9	254,46	263,89	25,53	26,12	104	3643	3738	4	
8		3"	24,5	-	2025-05-03	28	2025-05-31	10,00	78,54	20,00	210,5	273,32		26,71		108	3833		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - ENTRE EJE 2 Y 3.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

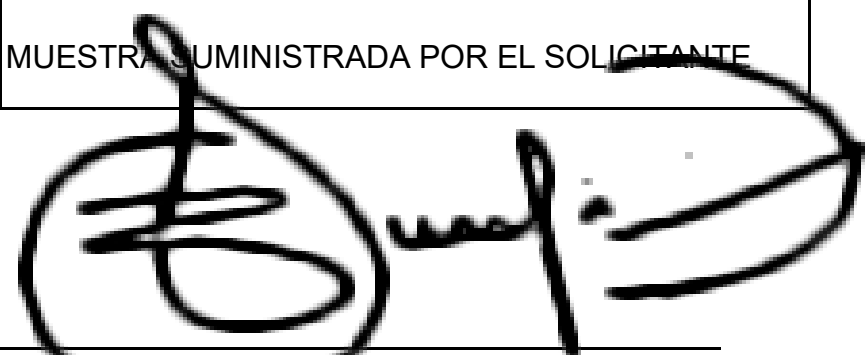
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0,40 X 0,40 M)	3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	149,8	185,13	187,41	18,94	19,08	75,5	2635	2662	3	
10		3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	151,3	189,70		19,23		76,3	2689		4	
11		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	201,7	255,48	254,87	25,39	25,23	108	3726	3722,5	4	
12		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	201,3	254,26		25,07		107	3719		5	

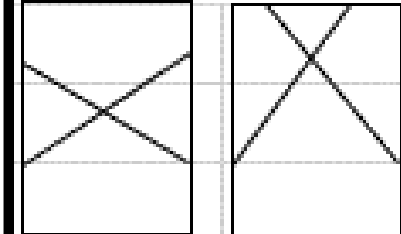
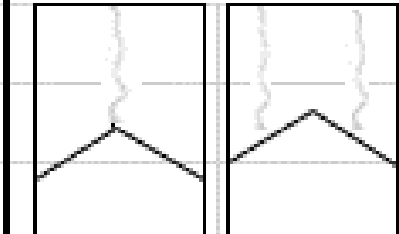
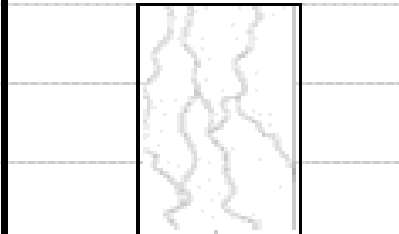
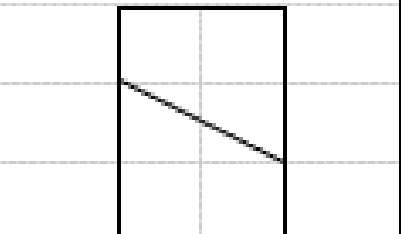
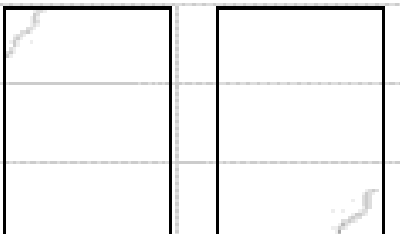
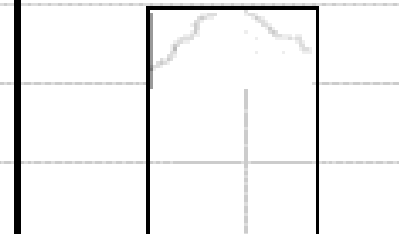
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C30.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI (TIPO Z8 CON DIMENSIONES 2,50 X 4,50 M Y UN ESPESOR DE 0,40 M).	3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	158,7	194,27	188,23	19,33	18,78	76,4	2754	2715,5	4	
14		3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	143,5	182,19		18,24		75,6	2677		4	
15		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	202,1	262,03	266,73	26,15	26,46	110	3866	3873,5	4	
16		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	205,3	271,44		26,77		112	3881		4	

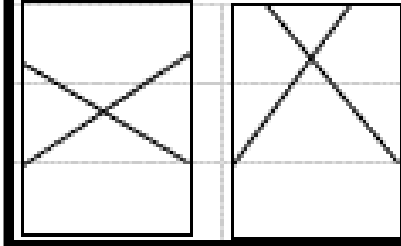
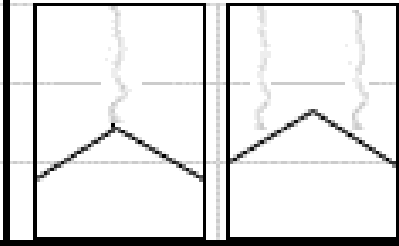
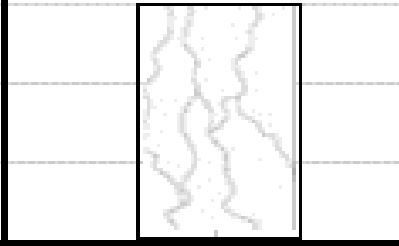
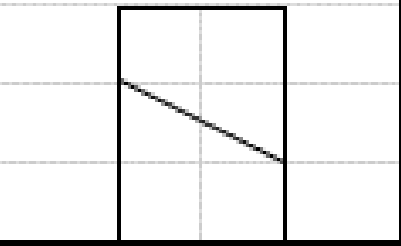
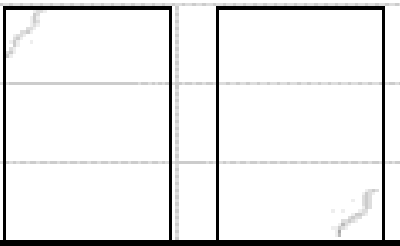
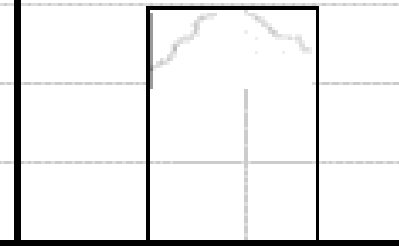
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C3.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI (TIPO Z8 CON DIMENSIONES 2,50 X 4,50 M Y UN ESPESOR DE 0,40 M).	3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	148,1	190,56	191,22	17,13	17,57	77,3	2706	2698,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	146,2	191,89		18,02		76,4	2691		5	
19		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	202,3	260,04	263,21	26,72	26,89	110	3710	3753,5	4	
20		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	212,6	266,38		27,06		111	3797		4	

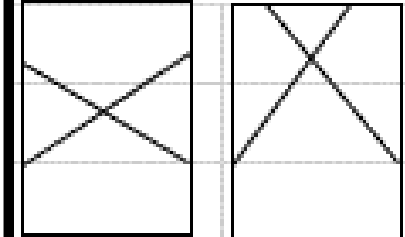
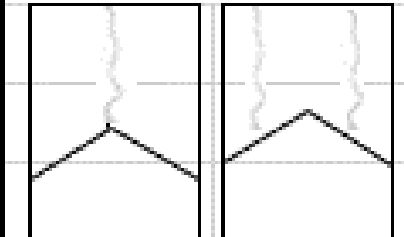
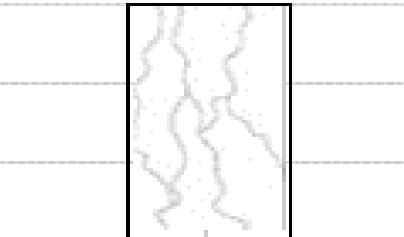
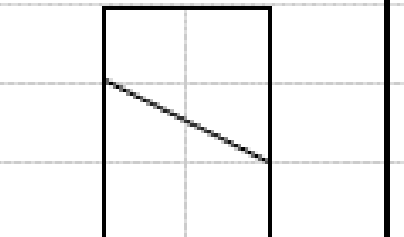
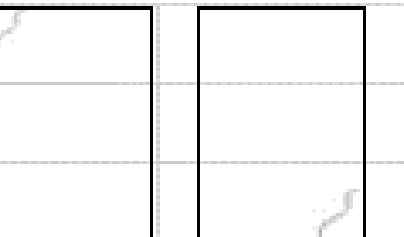
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - C36.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	COLUMNA DE CONCRETO 3500 PSI (DIMENSIONES 0,25 X 0,25M)	3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	146,7	185,08	195,88	17,88	19,80	76,4	2675	2705,5	4	
22		3"	24,5	-	2025-05-07	7	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	162,3	204,69		21,72		78,3	2736		4	
23		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	180,2	246,15	250,24	25,34	25,96	104	3656	3698,5	4	
24		3"	24,5	-	2025-05-07	28	2025-06-04	10,00	78,54	20,00	191,5	254,33		26,58		107	3741		5	

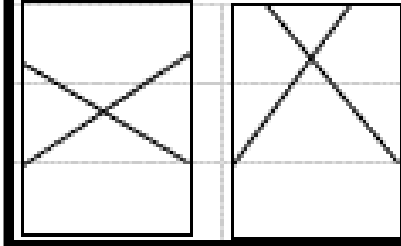
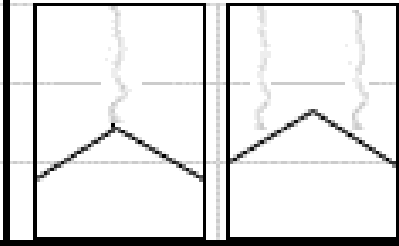
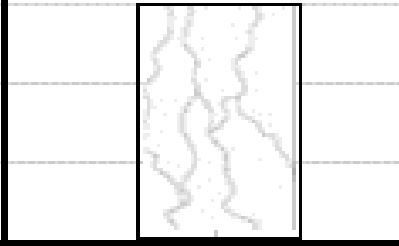
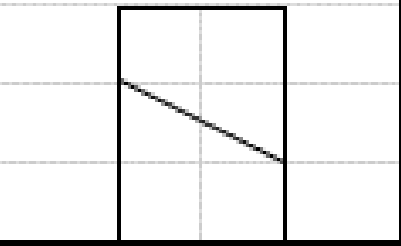
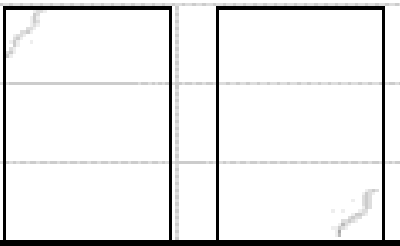
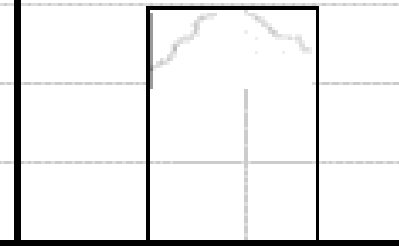
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

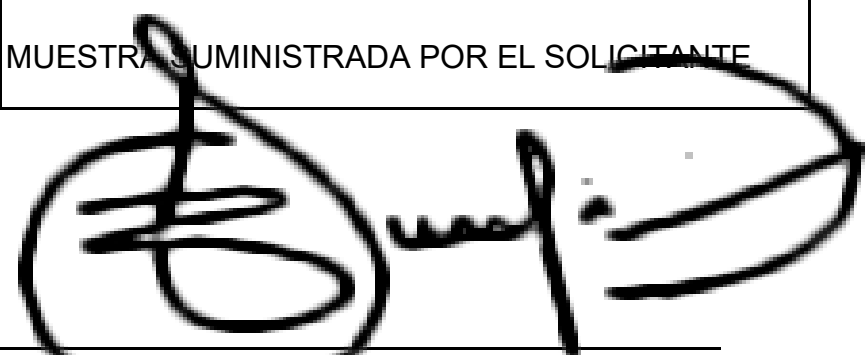
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3500 PSI	3"	24,5	-	2025-05-08	7	2025-05-15	10,00	78,54	20,00	150,3	182,15	189,26	18,99	19,36	78,1	2620	2665,5	4	
26		3"	24,5	-	2025-05-08	7	2025-05-15	10,00	78,54	20,00	156,3	196,38		19,74		79,4	2711		4	
27		3"	24,5	-	2025-05-08	28	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	193,5	242,46	250,02	25,11	25,75	106	3744	3797,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-05-08	28	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	220,1	257,58		26,39		107	3851		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C37.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	COLUMNA DE CONCRETO 3500 PSI (DIMENSIONES 0,25 X 0,25M)	3"	24,5	-	2025-05-08	7	2025-05-15	10,00	78,54	20,00	153,4	200,60	200,56	20,38	18,87	81,5	2847	2850,5	4	
30		3"	24,5	-	2025-05-08	7	2025-05-15	10,00	78,54	20,00	160,3	217,83		21,55		83,3	2854		4	
31		3"	24,5	-	2025-05-08	28	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	216,6	266,91	261,55	26,60	26,11	109	3828	3820,5	4	
32		3"	24,5	-	2025-05-08	28	2025-06-05	10,00	78,54	20,00	205,3	256,19		25,63		108	3813		5	

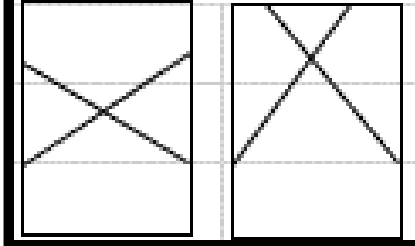
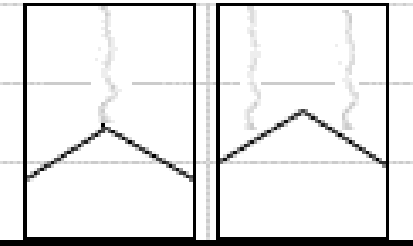
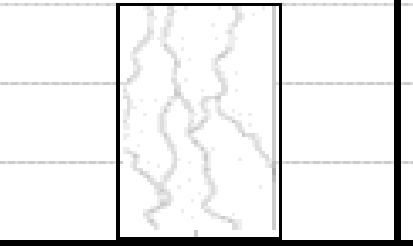
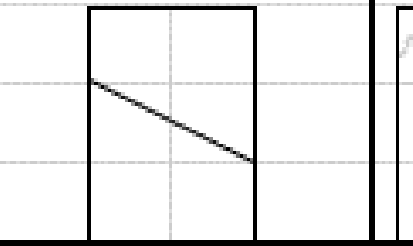
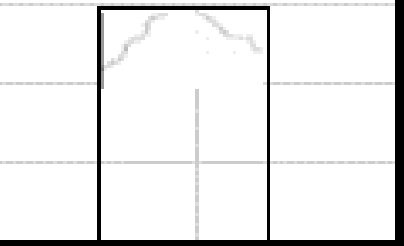
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3500 PSI	3"	24,5	-	2025-05-09	7	2025-05-16	10,00	78,54	20,00	162,5	193,45	179,36	18,77	17,83	81,9	2751	2721,5	5	
34		3"	24,5	-	2025-05-09	7	2025-05-16	10,00	78,54	20,00	155,2	165,28		16,90		81,3	2692		4	
35		3"	24,5	-	2025-05-09	28	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	210,5	279,88	271,17	28,51	27,82	107	3737	3692,5	4	
36		3"	24,5	-	2025-05-09	28	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	190,7	262,46		27,14		106	3648		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	COLUMNA DE CONCRETO 3500 PSI (DIMENSIONES 0,25 X 0,25M)	3"	24,5	-	2025-05-09	7	2025-05-16	10,00	78,54	20,00	158,3	205,73	205,60	20,88	20,52	76,3	2639	2639,5	4	
38		3"	24,5	-	2025-05-09	7	2025-05-16	10,00	78,54	20,00	158,2	205,48		20,17		76,4	2640		4	
39		3"	24,5	-	2025-05-09	28	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	203,6	260,76	262,64	25,18	25,52	105	3531	3543	5	
40		3"	24,5	-	2025-05-09	28	2025-06-06	10,00	78,54	20,00	203,9	264,53		25,86		105	3555		4	

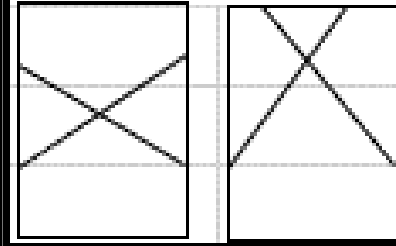
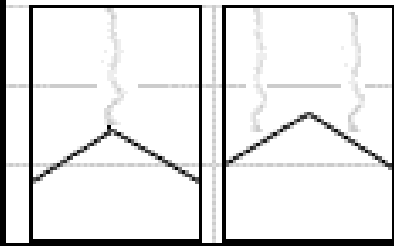
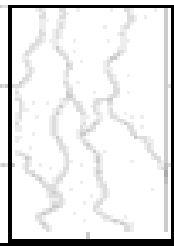
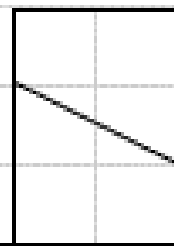
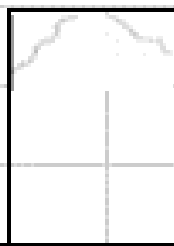
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
41	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3500 PSI	3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	160,6	200,44	198,85	20,17	19,74	76,6	2713	2700,5	4	
42		3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	155,3	197,26		19,32		76,1	2688		4	
43		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	203,4	256,11	263,38	24,55	24,63	106	3671	3678,5	5	
44		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	202,7	270,65		24,72		107	3686		5	

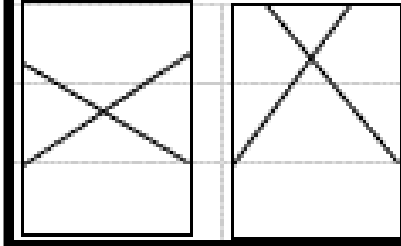
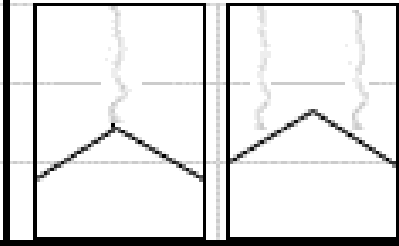
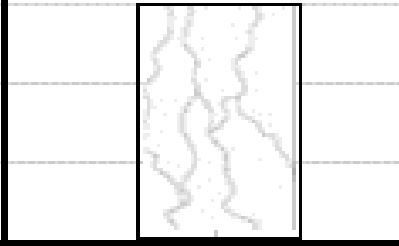
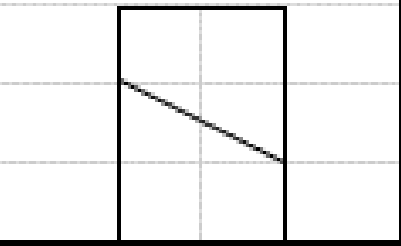
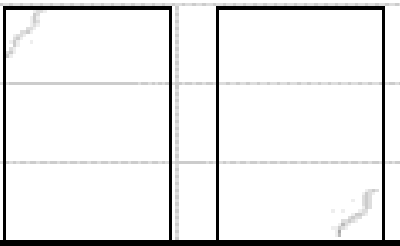
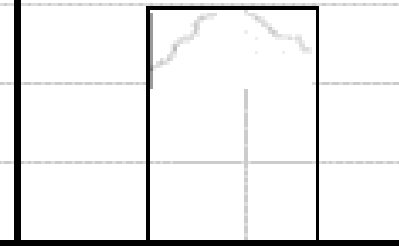
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
45	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0,30 X 0,40 M)	3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	140,6	190,10	190,74	19,22	19,33	77,3	2609	2641	4	
46		3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	142,3	191,38		19,45		77,4	2673		4	
47		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	199,5	254,63	249,22	24,28	24,15	104	3648	3640,5	4	
48		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	195,3	243,81		24,03		104	3633		4	

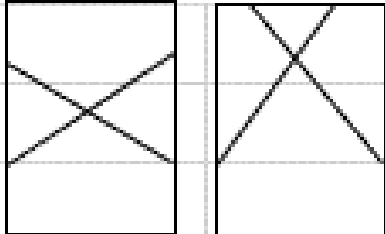
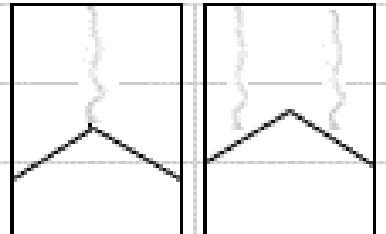
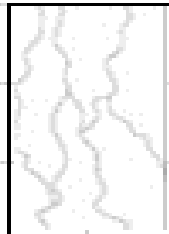
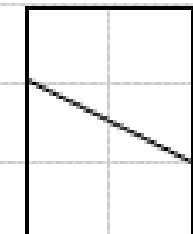
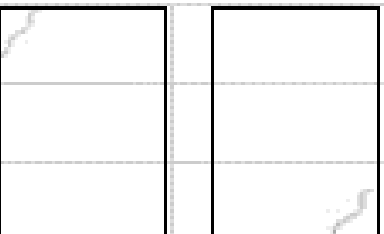
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C56 Y C57.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
49	COLUMNA CIRCULAR DE CONCRETO 3500 PSI (DIAMETRO 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	163,5	194,63	195,10	21,50	21,62	80,7	2961	2972,5	4	
50		3"	24,5	-	2025-05-10	7	2025-05-17	10,00	78,54	20,00	166,4	195,58		21,74		85,0	2984		4	
51		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	210,3	272,25	275,84	26,54	26,68	109	3809	3813	4	
52		3"	24,5	-	2025-05-10	28	2025-06-07	10,00	78,54	20,00	224,6	279,43		26,83		109	3817		4	

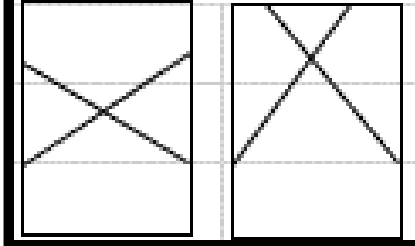
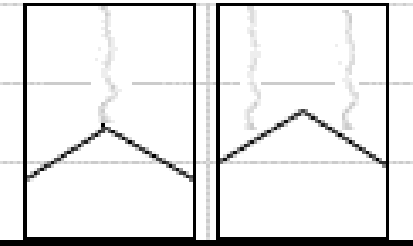
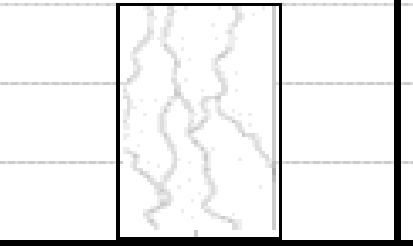
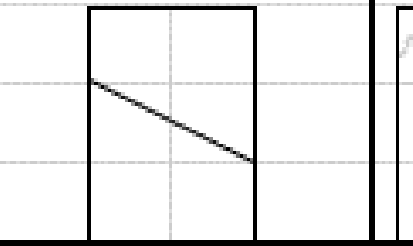
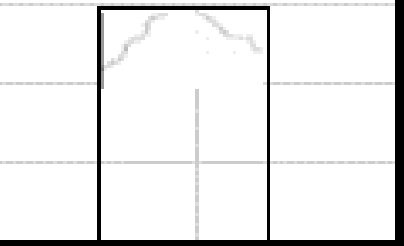
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C16 A C10.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
53	COLUMNA DE CONCRETO 3500 PSI (DIMENSIONES 0,25 X 0,25M)	3"	24,5	-	2025-05-12	7	2025-05-19	10,00	78,54	20,00	132,5	181,21	181,57	18,05	18,34	76,2	2542	2558,5	4	
54		3"	24,5	-	2025-05-12	7	2025-05-19	10,00	78,54	20,00	136,9	181,94		18,63		76,4	2575		4	
55		3"	24,5	-	2025-05-12	28	2025-06-09	10,00	78,54	20,00	191,5	252,03	252,77	25,13	25,27	105	3583	3580	4	
56		3"	24,5	-	2025-05-12	28	2025-06-09	10,00	78,54	20,00	190,3	253,52		25,42		105	3577		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 7 C45, C46, C47, C49. C50, C51, C56, C55, C54.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
57	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE 7 C45, C46, C47, C49. C50, C51, C56, C55, C54. (0.25 X 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-04-16	7	2025-04-23	10,00	78,54	20,00	151,3	199,44	199,23	20,18	20,30	76,2	2622	2628,5	4	
58		3"	24,5	-	2025-04-16	7	2025-04-23	10,00	78,54	20,00	158,5	199,02		20,43		76,3	2635		4	
59		3"	24,5	-	2025-04-16	28	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	196,5	258,23	258,89	23,42	24,46	103	3644	3647,5	4	
60		3"	24,5	-	2025-04-16	28	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	197,3	259,55		23,51		103	3651		5	

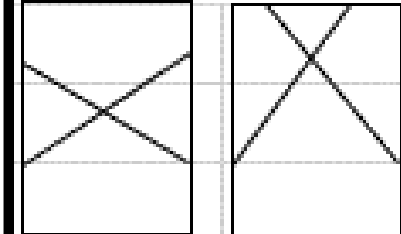
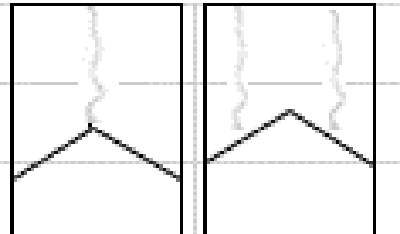
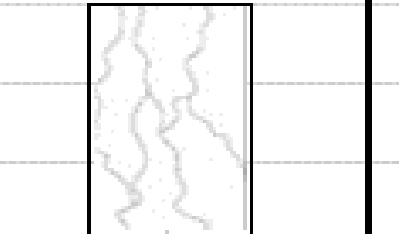
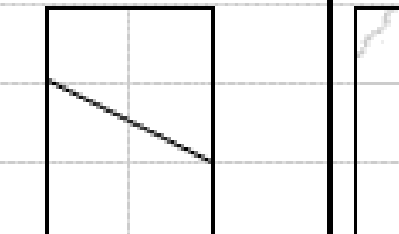
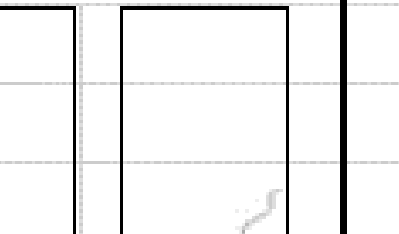
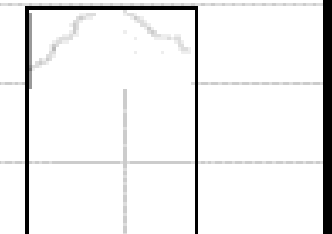
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
61	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO 3500 PSI	3"	24,5	-	2025-05-13	7	2025-05-20	10,00	78,54	20,00	138,3	189,63	194,18	18,65	18,99	75,5	2565	2621	4	
62		3"	24,5	-	2025-05-13	7	2025-05-20	10,00	78,54	20,00	142,5	198,74		19,34		77,4	2677		4	
63		3"	24,5	-	2025-05-13	28	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	196,9	252,12	253,78	23,63	23,87	107	3744	3753	4	
64		3"	24,5	-	2025-05-13	28	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	189,7	255,44		24,11		107	3762		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 3 A 6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
65	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0.30 X 0.40 M)	3"	24,5	-	2025-05-13	7	2025-05-20	10,00	78,54	20,00	145,5	187,21	188,27	18,53	18,64	75,3	2508	2522,5	4	
66		3"	24,5	-	2025-05-13	7	2025-05-20	10,00	78,54	20,00	146,5	189,34		18,75		75,4	2537		4	
67		3"	24,5	-	2025-05-13	28	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	198,1	264,88	264,81	24,38	24,24	106	3750	3742,5	4	
68		3"	24,5	-	2025-05-13	28	2025-06-10	10,00	78,54	20,00	196,3	264,75		24,11		106	3735		4	

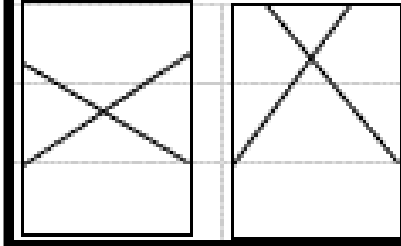
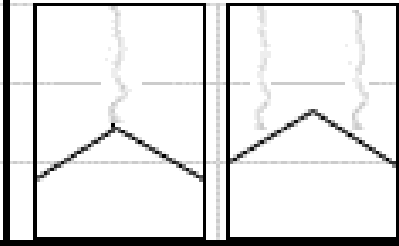
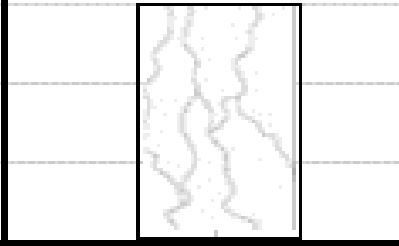
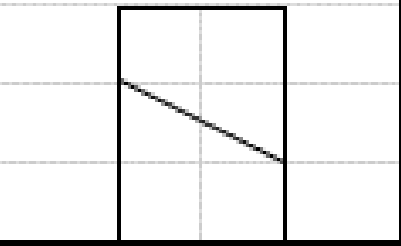
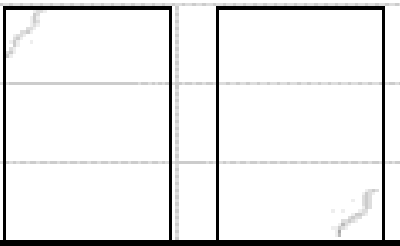
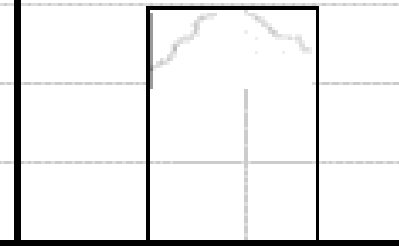
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C20.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
69	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI (E: 0,25 M).	3"	24,5	-	2025-05-14	7	2025-05-21	10,00	78,54	20,00	164,2	202,21	201,95	21,96	21,84	81,4	2856	2848	4	
70		3"	24,5	-	2025-05-14	7	2025-05-21	10,00	78,54	20,00	162,7	201,69		21,73		80,6	2840		4	
71		3"	24,5	-	2025-05-14	28	2025-06-11	10,00	78,54	20,00	222,3	260,36	259,78	26,18	25,63	108	3728	3727,5	4	
72		3"	24,5	-	2025-05-14	28	2025-06-11	10,00	78,54	20,00	221,8	259,20		25,09		108	3724		4	

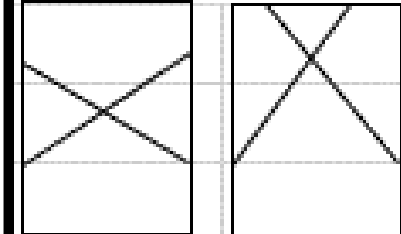
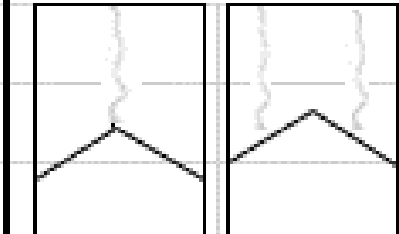
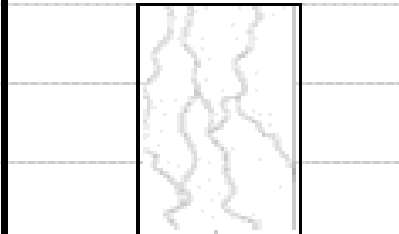
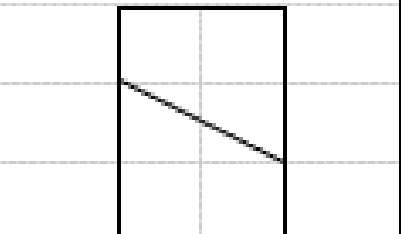
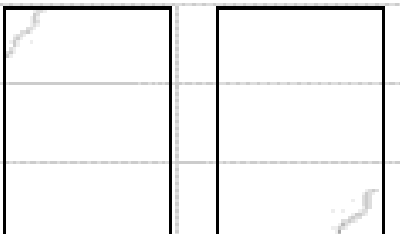
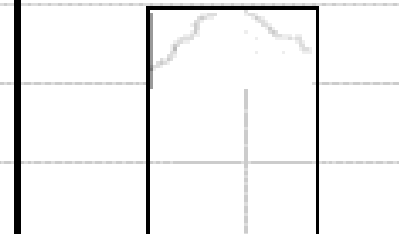
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE ENTRE B Y D.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
73	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0.65 X 0.50 M).	3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	156,3	208,34	204,52	20,15	20,36	79,3	2784	2788,5	4	
74		3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	158,2	200,70		20,57		79,5	2793		4	
75		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	202,6	251,62	242,19	25,83	25,01	110	3990	3938	4	
76		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	197,3	232,76		24,19		109	3886		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
77	PLACA DE CONTRAPISO CONCRETO 3500 PSI.	3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	143,5	189,26	192,87	19,55	19,65	75,3	2588	2578,5	5	
78		3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	147,2	196,48		19,76		75,2	2569		4	
79		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	196,9	239,11	239,67	25,35	25,41	106	3677	3683,5	4	
80		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	198,6	240,24		25,48		106	3690		4	

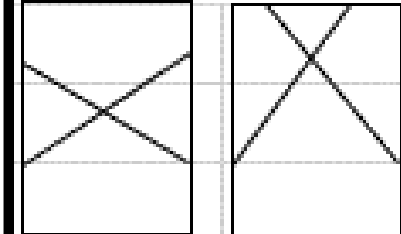
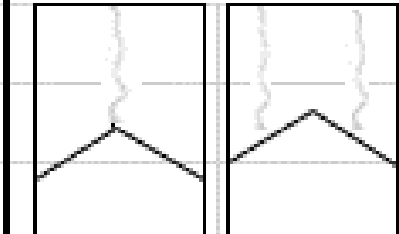
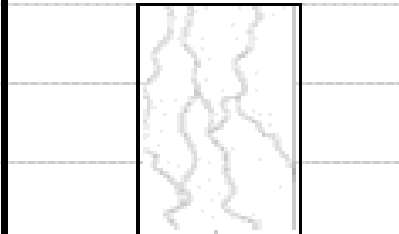
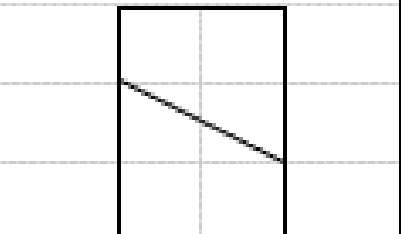
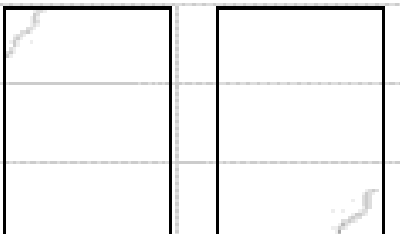
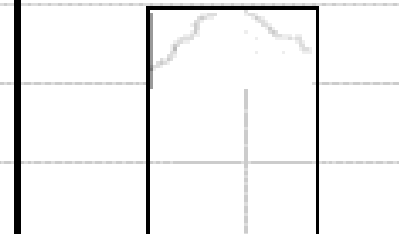
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C21.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
81	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI (E= 0,25 M)	3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	158,6	197,44	197,12	19,53	19,58	77,6	2672	2658	4	
82		3"	24,5	-	2025-05-16	7	2025-05-23	10,00	78,54	20,00	157,8	196,81		19,64		77,4	2644		4	
83		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	201,5	259,92	260,55	25,22	25,45	106	3655	3658,5	4	
84		3"	24,5	-	2025-05-16	28	2025-06-13	10,00	78,54	20,00	202,8	261,18		25,68		106	3662		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C21.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
85	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI . (0.50 X 0.65 M)	3"	24,5	-	2025-05-17	7	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	151,6	192,13	194,28	18,79	18,91	78,2	2730	2735	4	
86		3"	24,5	-	2025-05-17	7	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	153,4	196,44		19,03		78,3	2740		4	
87		3"	24,5	-	2025-05-17	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	188,6	236,12	246,80	23,76	24,84	105	3522	3601	4	
88		3"	24,5	-	2025-05-17	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	200,3	257,49		25,92		106	3680		4	

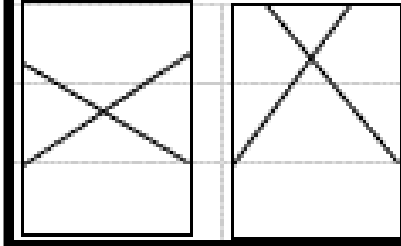
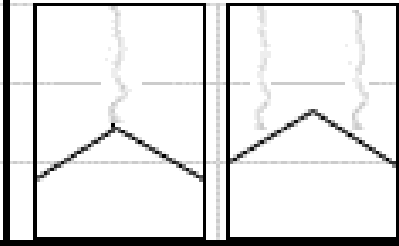
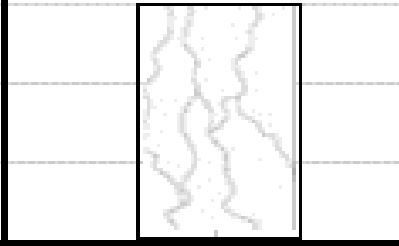
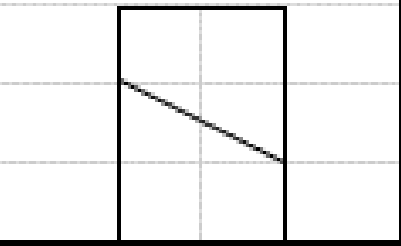
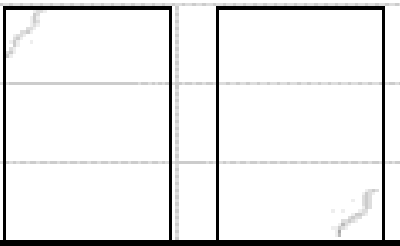
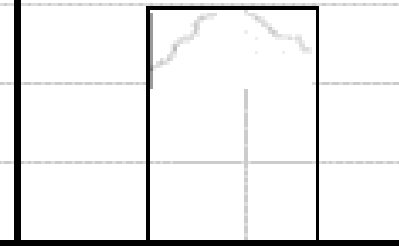
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 6 C,E Y G.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
89	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI (0.50 X 0.50 M) (0.25 X 0.65 M) (0.40 X 0.40 M) (0.30 X 0.40 M)	3"	24,5	-	2025-05-17	7	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	163,4	197,32	198,50	19,86	19,91	76,6	2691	2695	4	
90		3"	24,5	-	2025-05-17	7	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	165,6	199,68		19,97		76,6	2699		4	
91		3"	24,5	-	2025-05-17	28	2025-06-14	10,00	78,54	20,00	202,4	262,17	263,81	26,11	23,23	108	3864	3871	4	
92		3"	24,5	-	2025-05-17	28	2025-06-14	10,00	78,54	20,00	204,7	265,46		26,35		109	3878		4	

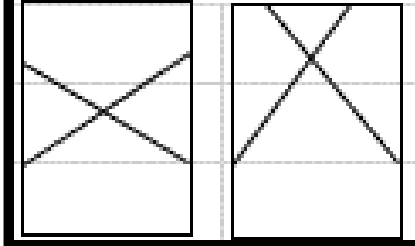
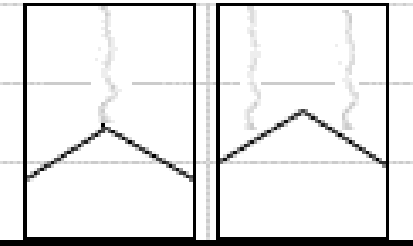
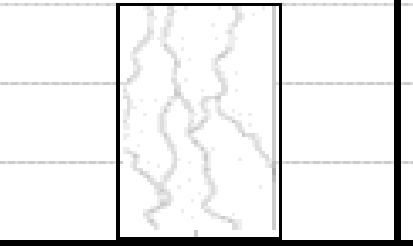
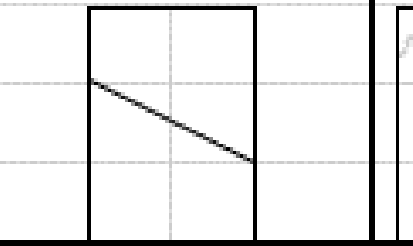
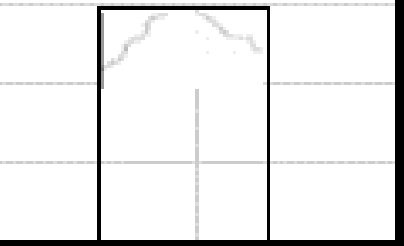
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

RESISTENCIA COMPRESION

CONCRETO 3000 PSI

JUNIO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO TMAX 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente del rio Arauca
CEMENTO	Oriente UG

CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

PROYECTO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

PERIODO: 01 DE JUNIO DE 2025 AL 30 DE JUNIO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA N°.	CILINDRO N°.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
1	1	2025-05-03	2025-05-10		3000	CONCRETO CICLOPEO	UNAL ARAUCA	2236		72,8%	3207 ≥ 3000	SI	498	3221 ≥ 2502	SI
	2	2025-05-03	2025-05-10					2189		72,3%					
	3	2025-05-03		2025-05-31					3221	106%				3194 ≥ 2502	
	4	2025-05-03		2025-05-31					3194	105%					
2	5	2025-05-06	2025-05-13		3000	CONCRETO CICLOPEO	UNAL ARAUCA	2155		72,3%	3117 ≥ 3000	SI	498	3143 ≥ 2502	SI
	6	2025-05-06	2025-05-13					2205		73,2%					
	7	2025-05-06		2025-06-03					3143	104%				3211 ≥ 2502	
	8	2025-05-06		2025-06-03					3211	105%					
3	9	2025-05-08	2025-05-15		3000	CONCRETO CICLOPEO	UNAL ARAUCA	2230		72,3%	3277 ≥ 3000	SI	498	3274 ≥ 2502	SI
	10	2025-05-08	2025-05-15					2266		72,5%					
	11	2025-05-08		2025-06-05					3274	106%				3281 ≥ 2502	
	12	2025-05-08		2025-06-05					3281	106%					
4	13	2025-05-09	2025-05-16		3000	CONCRETO CICLOPEO	UNAL ARAUCA	2113		72,4%	3258 ≥ 3000	SI	498	3217 ≥ 2502	SI
	14	2025-05-09	2025-05-16					2226		72,3%					
	15	2025-05-09		2025-06-06					3217	104%				3299 ≥ 2502	
	16	2025-05-09		2025-06-06					3299	105%					
5	17	2025-05-12	2025-05-19		3000	CONCRETO CICLOPEO	UNAL ARAUCA	2174		72,6%	3187 ≥ 3000	SI	498	3185 ≥ 2502	SI
	18	2025-05-12	2025-05-19					2140		72,1%					
	19	2025-05-12		2025-06-09					3185	105%				3190 ≥ 2502	
	20	2025-05-12		2025-06-09					3190	106%					

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

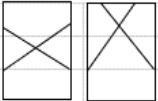
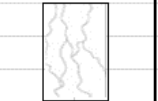
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASENT pug	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.1	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-05-03	7	2025-05-10	15,00	176,72	30,00	259,5	150,07	151,37	15,12	15,31	74,8	2236	2212,5	4	
No.2		3"	21,0	-	2025-05-03	7	2025-05-10	15,00	176,72	30,00	262,4	152,68		15,51		72,3	2189		4	
No.3		3"	21,0	-	2025-05-03	28	2025-05-31	15,00	176,72	30,00	381,3	221,10	223,82	22,13	22,43	106	3221	3207,5	5	
No.4.		3"	21,0	-	2025-05-03	28	2025-05-31	15,00	176,72	30,00	388,2	226,55		22,74		105	3194		5	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


Hernando CAMACHO DIAZ
MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

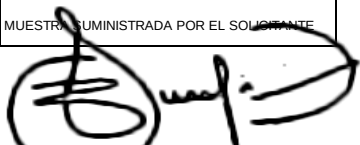
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

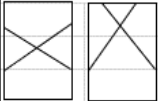
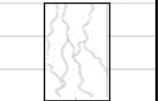
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.5	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-05-06	7	2025-05-13	15,00	176,72	30,00	262,3	151,24	152,44	15,19	15,38	72,3	2155	2180	4	
No.6		3"	21,0	-	2025-05-06	7	2025-05-13	15,00	176,72	30,00	268,7	153,65		15,58		73,2	2205		4	
No.7.		3"	21,0	-	2025-05-06	28	2025-06-03	15,00	176,72	30,00	381,20	235,11	243,23	20,18	20,81	104	3143	3177	5	
No.8.		3"	21,0	-	2025-05-06	28	2025-06-03	15,00	176,72	30,00	385,73	251,36		21,44		105	3211		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

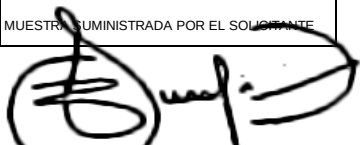
Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

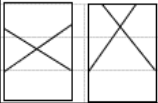
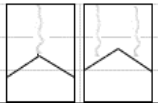
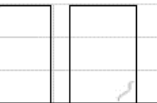
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.9	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA..	3"	21,0	-	2025-05-08	7	2025-05-15	15,00	176,72	30,00	262,5	150,32	152,05	15,11	15,23	72,3	2230	2248	4	
No.10		3"	21,0	-	2025-05-08	7	2025-05-15	15,00	176,72	30,00	263,2	153,78		15,36		72,5	2266		4	
No.11		3"	21,0	-	2025-05-08	28	2025-06-05	15,00	176,72	30,00	380,2	233,38	233,51	22,06	22,25	106	3274	3277,5	4	
No.12		3"	21,0	-	2025-05-08	28	2025-06-05	15,00	176,72	30,00	384,3	233,92		22,45		106	3281		5	

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE  Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ MP.54502004427 NTS
--

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

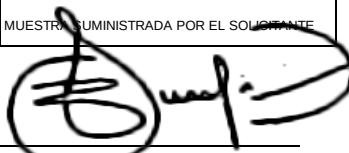
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

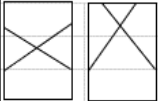
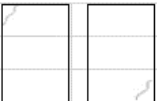
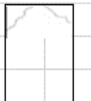
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.13	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-05-09	7	2025-05-16	15,00	176,72	30,00	262,2	152,18	152,31	15,27	15,38	72,4	2113	2119,5	4	
No.14		3"	21,0	-	2025-05-09	7	2025-05-16	15,00	176,72	30,00	263,4	152,45		15,50		72,3	2126		4	
No.15		3"	21,0	-	2025-05-09	28	2025-06-06	15,00	176,72	30,00	382,3	233,10	233,38	23,09	23,25	104	3217	3258	4	
No.16		3"	21,0	-	2025-05-09	28	2025-06-06	15,00	176,72	30,00	383,4	233,66		23,41		105	3299		5	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Ing. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

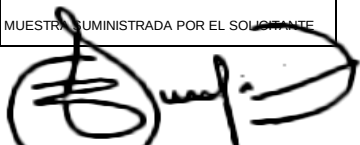
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

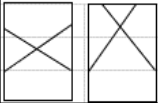
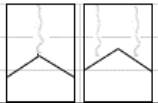
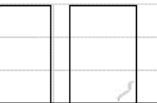
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.17	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-05-12	7	2025-05-19	15,00	176,72	30,00	261,5	151,32	150,76	15,86	15,55	72,6	2174	2157	4	
No.18		3"	21,0	-	2025-05-12	7	2025-05-19	15,00	176,72	30,00	259,5	150,20		15,25		72,1	2140		4	
No.19		3"	21,0	-	2025-05-12	28	2025-06-09	15,00	176,72	30,00	380,5	223,17	223,43	21,13	21,44	105	3185	3187,5	4	
No.20		3"	21,0	-	2025-05-12	28	2025-06-09	15,00	176,72	30,00	380,9	223,69		21,75		106	3190		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

MAYO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA.
--------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-05-09
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	8,0	8,0	7,0	9,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	420,0	410,0	330,0	460,0
AGUA AGREGADA (cm³)	320,0	310,0	360,0	460,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9895,0	9917,0	9860,0	9981,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4975,0	4811,0	4755,0	4916,0
HUMEDAD (%)	6,0	5,9	8,5	9,2
PESO SUELO SECO (g.)	4528,3	4644,7	4596,5	4735,7
VOLUMEN (cm³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm³)	2,150	2,198	2,143	2,181

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	12	14
P1	211,0	257,0
P2	230,0	240,0
P3	62,0	71,0
W (%)	6,00	5,90
WPROM. (%)	6,00	5,90

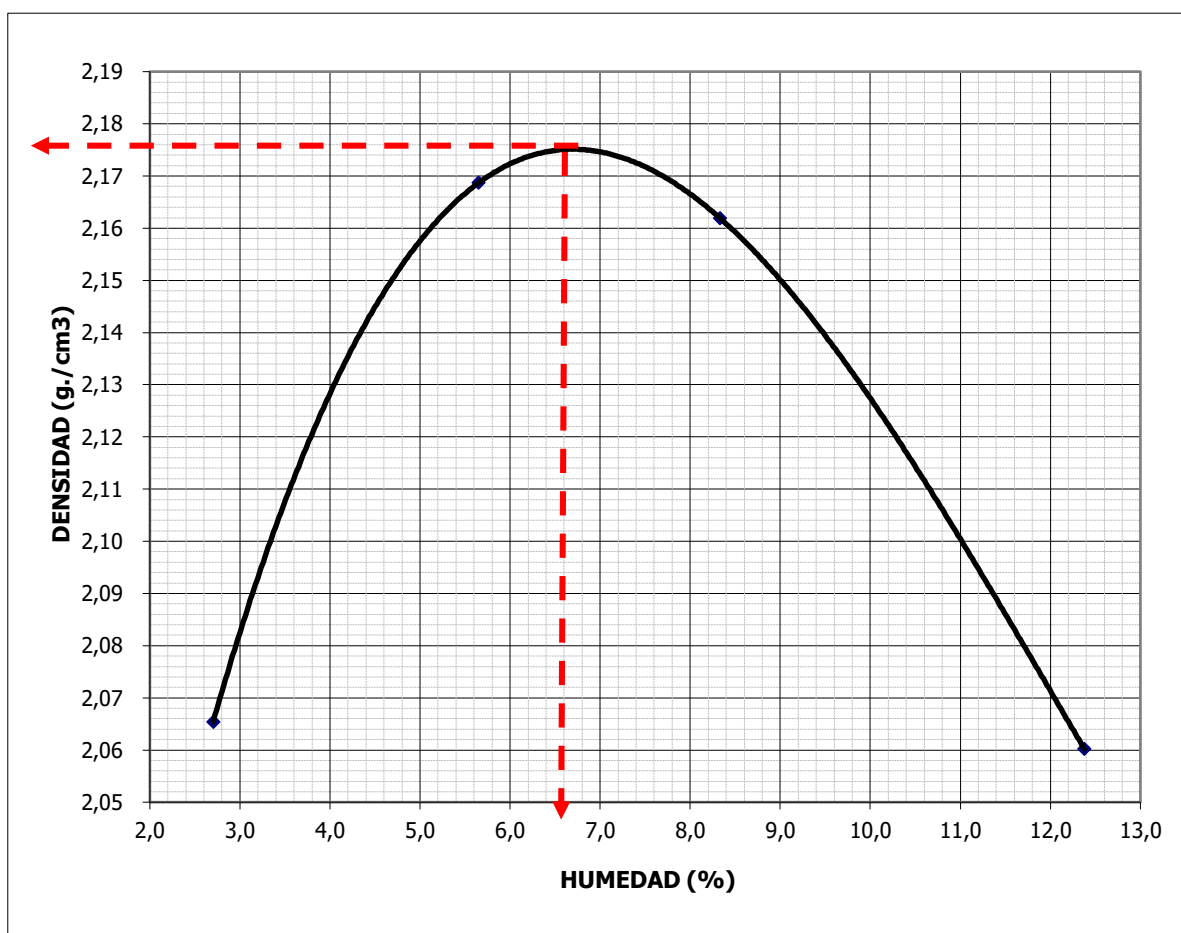
ENSAYO	3	4
TAPA	15	16
P1	270,0	260,0
P2	255,0	221,0
P3	72,0	70,0
W (%)	8,50	9,20
WPROM. (%)	8,50	9,20

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO



CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,168
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	7,40

OBSERVACIONES:

LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

LOTE 1 (ZAPATAS: Z1, Z2, Z3, Z5 Y Z6) SECTOR BLOQUE LABORATORIOS.

Fecha de ensayo: MAYO-2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09	2025-05-09		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS	BLOQUE LABORATORIOS		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6785	6699	6621	6755	6744	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2472	2455	2357	2490	2481	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2436	2463	2598	2454	2411	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1715,6	1833,8	1816,9	1769,3	1760,5	
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g	4182	4185	4211	4276	4233	
Masa Suelo Húmedo	g	3340	3252	3405	3451	3412	
Masa de sobretamaños	g	832	810	809	822	857	
Humedad Material Fino	%	7,0	7,2	7,3	7,2	7,5	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,6	6,4	6,4	6,7	6,6	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4017	4017	4129	4123	4020	
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,215	2,220	2,211	2,210	2,218	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3228	3059	3529	3247	3135	
Masa seca fracción gruesa	g	745	760	764	770	765	
Proporcion fracción fina	%	78,34	79,72	81,60	80,92	81,87	
Proporcion fracción gruesa	%	20,12	20,44	19,91	18,75	19,66	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,231	2,283	2,265	2,273	2,291	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,070	2,065	2,081	2,109	2,087	
Grado de Compactación	%	98,3	98,5	98,2	99,7	99,5	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%) GCm	98,84
Grado de compactación (%) GCi (90)	98,84
GCi (90) ≥ 98%	CUMPLE

Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP: 54502004427 NTS

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

MAYO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS														
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.														
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS														
PERIODO:			01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5						
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE		
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI			
1	1	2025-04-09	2025-04-16		3500	ZAPATA	EJE 4 (TIPO Z8 Y Z9 CON DIMENSIONES DE 2,50 X 4,50 M Y ESPESOR 0,40 m	2642		76,1%	3729 ≥ 3500	SI	498	3691 ≥ 3002	SI		
	2	2025-04-09	2025-04-16					2779		79,5%							
	3	2025-04-09		2025-05-07					3691	105%				3768 ≥ 3002			
	4	2025-04-09		2025-05-07					3768	107%							
2	5	2025-04-09	2025-04-16		3500	ZAPATA	EJE A (TIPO Z7 CON DIMENSIONES 1,20 X 1,20 M Y UN ESPESOR DE 0,30 M)	2890		82,5%	3820 ≥ 3500	SI	498	3831 ≥ 3002	SI		
	6	2025-04-09	2025-04-16					2973		85,1%							
	7	2025-04-09		2025-05-07					3831	109%				3810 ≥ 3002			
	8	2025-04-09		2025-05-07					3810	109%							
3	9	2025-04-11	2025-04-18		3500	ZAPATA	EJE N2 (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 M Y UN ESPESOR DE 0,35 M)	2926		83,5%	3616 ≥ 3500	SI	498	3622 ≥ 3002	SI		
	10	2025-04-11	2025-04-18					2671		76,2%							
	11	2025-04-11		2025-05-09					3622	103%				3611 ≥ 3002			
	12	2025-04-11		2025-05-09					3611	103%							
4	13	2025-04-11	2025-04-18		3500	ZAPATA	EJE L6 (TIPO Z5 CON DIMENSIONES 2,30 X 3,00 M Y UN ESPESOR DE 0,30 M)	2625		75,3%	3781 ≥ 3500	SI	498	3851 ≥ 3002	SI		
	14	2025-04-11	2025-04-18					2671		75,8%							
	15	2025-04-11		2025-05-09					3851	110%				3712 ≥ 3002			
	16	2025-04-11		2025-05-09					3712	109%							

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
5	17	2025-04-11	2025-04-18		3500	ZAPATA	EJE F6 (TIPO Z4 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 3,80 M Y ESPESOR 0,35 M)	2608		76,2%	3854 ≥ 3500	SI	498	3888 ≥ 3002	SI
	18	2025-04-11	2025-04-18					2731		77,9%					
	19	2025-04-11		2025-05-09					3888	110%				3821 ≥ 3002	
	20	2025-04-11		2025-05-09					3821	110%					
6	21	2025-04-11	2025-04-18		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	C22, C20, C33, C32, C31, C30, C26, C27, C28, C29, C36, C37, C38. (0.25 X 0.25 M)	2675		76,4%	3570 ≥ 3500	SI	498	3626 ≥ 3002	SI
	22	2025-04-11	2025-04-18					2820		81,7%					
	23	2025-04-11		2025-05-09					3626	103%				3515 ≥ 3002	
	24	2025-04-11		2025-05-09					3515	103%					
7	25	2025-04-12	2025-04-19		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	C23, C43, C41, C40, C39 (0.25 X 0.25 M)	2730		78,2%	3607 ≥ 3500	SI	498	3611 ≥ 3002	SI
	26	2025-04-12	2025-04-19					2782		79,5%					
	27	2025-04-12		2025-05-10					3611	104%				3604 ≥ 3002	
	28	2025-04-12		2025-05-10					3604	105%					
8	29	2025-04-12	2025-04-19		3500	ZAPATA	EJE N6. (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 Y ESPESOR DE 0,35 M)	2831		81,5%	3711 ≥ 3500	SI	498	3722 ≥ 3002	SI
	30	2025-04-12	2025-04-19					2813		83,3%					
	31	2025-04-12		2025-05-10					3722	108%				3700 ≥ 3002	
	32	2025-04-12		2025-05-10					3700	108%					
9	33	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE N2 Y N6. (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 Y ESPESOR DE 0,35 M)	2844		81,9%	3618 ≥ 3500	SI	498	3605 ≥ 3002	SI
	34	2025-04-15	2025-04-22					2823		81,3%					
	35	2025-04-15		2025-05-13					3605	105%				3631 ≥ 3002	
	36	2025-04-15		2025-05-13					3631	106%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025

PERIODO: 01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
10	37	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE M8, L8 (TIPO Z16 CON DIMENSIONES DE 1,20 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m)	2718		77,3%	3737 ≥ 3500	SI	498	3698 ≥ 3002	SI
	38	2025-04-15	2025-04-22					2626		76,0%				3777 ≥ 3002	
	39	2025-04-15		2025-05-13					3698	105%					
	40	2025-04-15		2025-05-13					3777	107%					
11	41	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE K8 (TIPO Z15 CON DIMENSIONES DE 1,30 X 1,30 M Y ESPESOR 0,30 m)	2648		76,2%	3547 ≥ 3500	SI	498	3543 ≥ 3002	SI
	42	2025-04-15	2025-04-22					2600		76,1%				5552 ≥ 3002	
	43	2025-04-15		2025-05-13					3543	103%					
	44	2025-04-15		2025-05-13					3552	103%					
12	45	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE K7, E7, G-7 Y C7. (TIPO Z11 CON DIMENSIONES DE 0,90 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m)	2644		77,3%	3578 ≥ 3500	SI	498	3535 ≥ 3002	SI
	46	2025-04-15	2025-04-22					2771		79,3%				3622 ≥ 3002	
	47	2025-04-15		2025-05-13					3535	103%					
	48	2025-04-15		2025-05-13					3622	105%					
13	49	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE D8. (TIPO Z13 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 3,00 M Y ESPESOR 0,30 m)	2750		80,7%	3685 ≥ 3500	SI	498	3708 ≥ 3002	SI
	50	2025-04-15	2025-04-22					2999		85,0%				3663 ≥ 3002	
	51	2025-04-15		2025-05-13					3708	108%					
	52	2025-04-15		2025-05-13					3663	107%					
14	53	2025-04-15	2025-04-22		3500	ZAPATA	EJE A8. (TIPO Z12 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 2,00 M Y ESPESOR 0,30 m)	2635		79,3%	3619 ≥ 3500	SI	498	3506 ≥ 3002	SI
	54	2025-04-15	2025-04-22					2658		79,6%				3733 ≥ 3002	
	55	2025-04-15		2025-05-13					3506	100%					
	56	2025-04-15		2025-05-13					3733	107%					

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
15	57	2025-04-16	2025-04-23		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	EJE 7 C45, C46, C47, C49. C50, C51, C56, C55 Y C54. (0.25 X 0.25 M)	2710		77,0%	3884 ≥ 3500	SI	498	3591 ≥ 3002	SI
	58	2025-04-16	2025-04-23					2611		77,0%					
	59	2025-04-16		2025-05-14					3591	101%				3823 ≥ 3002	
	60	2025-04-16		2025-05-14					3823	110%					
16	61	2025-04-24	2025-05-01		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE K1 (0.25 X 0.40 M)	2572		75,3%	3552 ≥ 3500	SI	498	3546 ≥ 3002	SI
	62	2025-04-24	2025-05-01					2933		83,0%					
	63	2025-04-24		2025-05-22					3546	103%				3558 ≥ 3002	
	64	2025-04-24		2025-05-22					3558	103%					
17	65	2025-04-24	2025-05-01		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 0 (0.50 X 0.40 M)	2613		77,1%	3650 ≥ 3500	SI	498	3655 ≥ 3002	SI
	66	2025-04-24	2025-05-01					2709		79,2%					
	67	2025-04-24		2025-05-22					3655	105%				3646 ≥ 3002	
	68	2025-04-24		2025-05-22					3646	105%					
18	69	2025-04-26	2025-05-03		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE V163 – V130 – V138 (0.50 X 0.40 M)	2726		83,7%	3621 ≥ 3500	SI	498	3618 ≥ 3002	SI
	70	2025-04-26	2025-05-03					2653		80,3%					
	71	2025-04-26		2025-05-24					3618	107%				3624 ≥ 3002	
	72	2025-04-26		2025-05-24					3624	107%					
19	73	2025-04-26	2025-05-03		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE V158 – V161 (0.25 X 0.40 M)	2743		80,5%	3680 ≥ 3500	SI	498	3609 ≥ 3002	SI
	74	2025-04-26	2025-05-03					2665		80,5%					
	75	2025-04-26		2025-05-24					3609	106%				3752 ≥ 3002	
	76	2025-04-26		2025-05-24					3752	106%					

Código: HC-LAB-055			<div>REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS</div> <div>RESISTENCIAS DE CONCRETOS</div>										<div></div> <div>Suelos & Geotecnia</div>				
Versión: 002																	
Fecha:2022-05-30																	
Página 1 de 1																	
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.														
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS														
PERIODO:			01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5						
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE		
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI			
20	77	2025-04-30	2025-05-07		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE 2 (0.65 X 0.40 M)	2628		75,2%	3673 ≥ 3500	SI	498	3669 ≥ 3002	SI		
	78	2025-04-30	2025-05-07					2579		75,1%				3677 ≥ 3002			
	79	2025-04-30		2025-05-28					3669	105%							
	80	2025-04-30		2025-05-28					3677	106%							
21	81	2025-04-30	2025-05-07		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE M,L. (0.50 X 0.40 M)	2590		80,6%	3692 ≥ 3500	SI	498	3723 ≥ 3002	SI		
	82	2025-04-30	2025-05-07					2593		80,5%				3662 ≥ 3002			
	83	2025-04-30		2025-05-28					3723	108%							
	84	2025-04-30		2025-05-28					3662	107%							
22	85	2025-04-30	2025-05-07		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE J,H.F. (0.40 X 0.40 M)	2826		80,2%	3607 ≥ 3500	SI	498	3576 ≥ 3002	SI		
	86	2025-04-30	2025-05-07					2677		75,7%				3638 ≥ 3002			
	87	2025-04-30		2025-05-28					3576	103%							
	88	2025-04-30		2025-05-28					3638	103%							
23	89	2025-04-30	2025-05-07		3500	VIGA DE CIMENTACION	EJE D. (0.30 X 0.30 M)	2540		74,2%	3820 ≥ 3500	SI	498	3762 ≥ 3002	SI		
	90	2025-04-30	2025-05-07					2656		77,2%				3879 ≥ 3002			
	91	2025-04-30		2025-05-28					3762	108%							
	92	2025-04-30		2025-05-28					3879	108%							

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 4.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

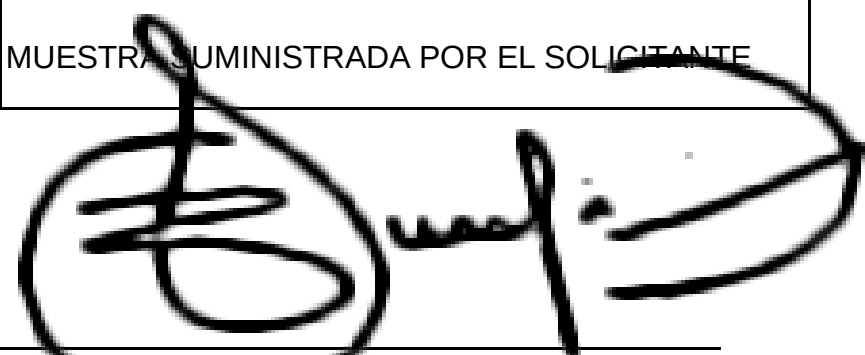
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 4 (TIPO Z8 Y Z9 CON DIMENSIONES DE 2,50 X 4,50 M Y ESPESOR 0,40 m.	3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	131,5	176,04	186,10	17,88	18,57	76,06	2642	2710,5	4	
2		3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	156,3	196,17		19,26		79,05	2779		4	
3		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	198,7	247,59	258,5	24,55	27,08	105	3691	3729,5	4	
4		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	203,6	269,41		29,62		107	3768		4	

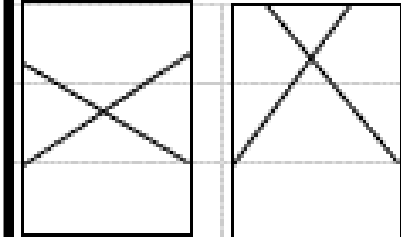
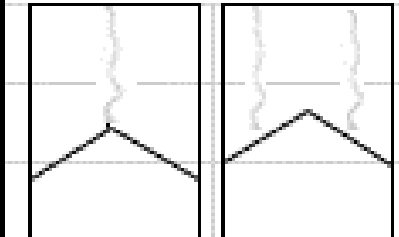
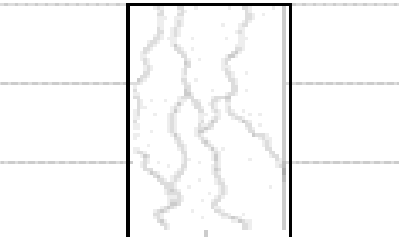
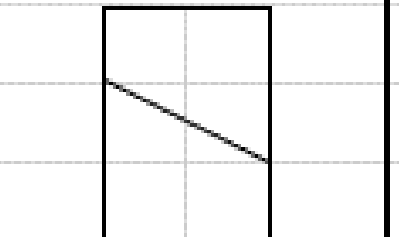
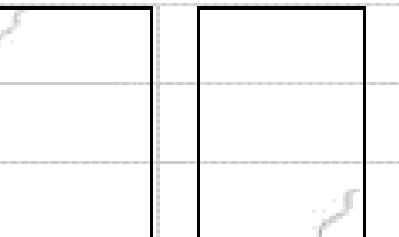
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE A.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm ²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm ²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE A (TIPO Z7 CON DIMENSIONES 1,20 X 1,20 M Y UN ESPESOR DE 0,30 M).	3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	156,9	203,11	206,7	19,78	19,96	82,5	2890	2941,5	4	
6		3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	162,2	210,29		20,15		85,1	2993		4	
7		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	206,8	268,56	269,39	26,53	26,34	109	3831	3820,5	3	
8		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	208,1	270,22		26,15		109	3810		3	

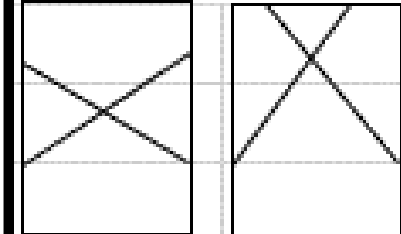
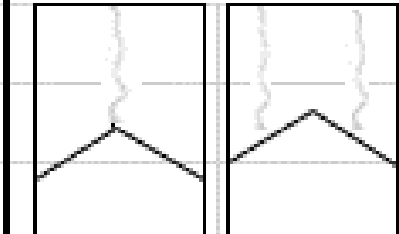
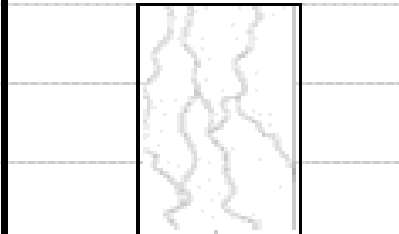
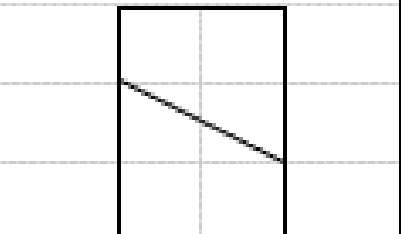
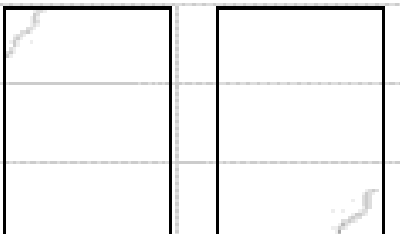
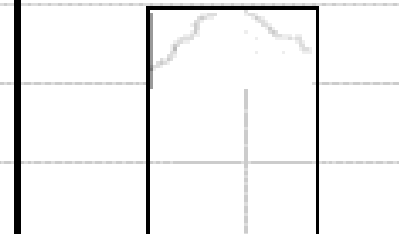
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE N2.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE N2 (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 M Y UN ESPESOR DE 0,35 M).	3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	157,9	205,01	197,09	20,20	19,21	83,5	2926	2798,5	3	
10		3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	145,5	189,18		18,22		76,2	2671		4	
11		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	197,4	256,20	256,30	25,37	25,59	103	3622	3616,5	4	
12		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	195,2	256,40		25,81		103	3611		5	

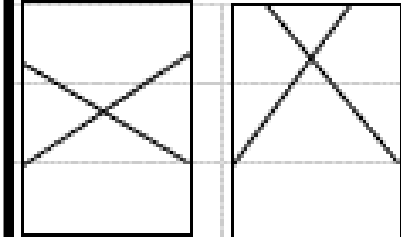
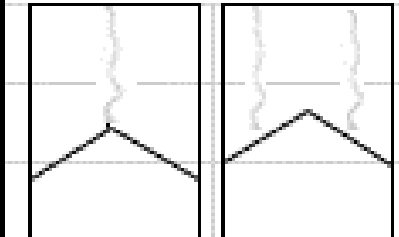
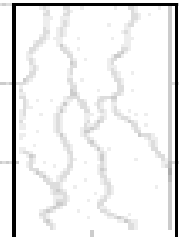
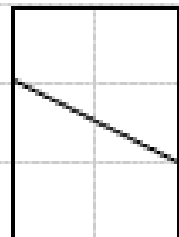
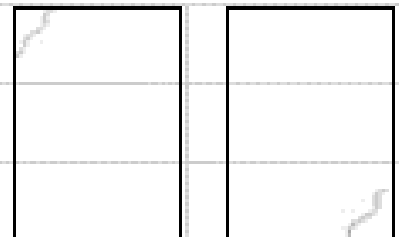
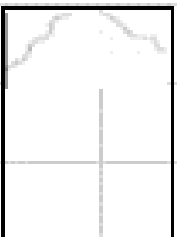
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2 L6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE L6 (TIPO Z5 CON DIMENSIONES 2,30 X 3,00 M Y UN ESPESOR DE 0,30 M).	3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	142,9	186,16	190,79	18,11	18,63	74,26	2625	2648	4	
14		3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	150,3	195,42		19,16		78,11	2671		4	
15		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	207,2	269,73	268,96	26,43	26,30	107,99	3851	3781,5	4	
16		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	206,2	268,19		26,17		107,42	3712		4	

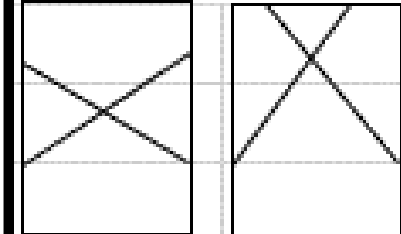
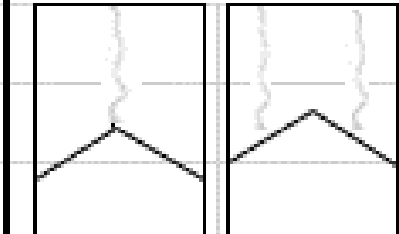
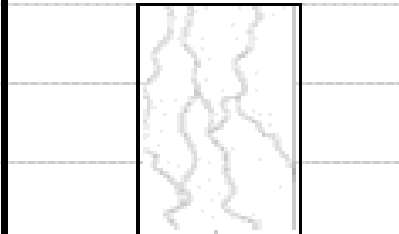
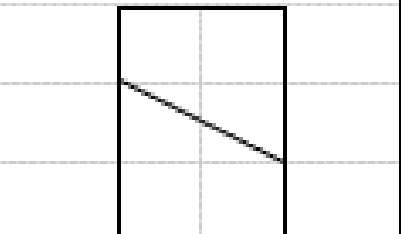
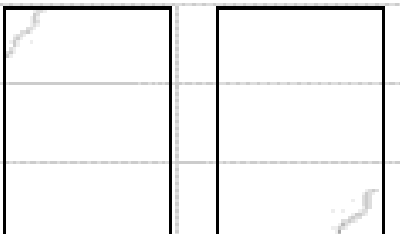
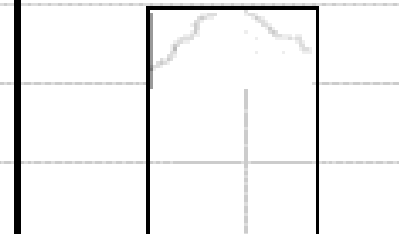
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE F6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE F6 (TIPO Z4 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 3,80 M Y ESPESOR 0,35 M).	3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	146,3	190,56	191,22	17,13	17,57	76,2	2608	2669,5	4	
18		3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	147,8	191,89		18,02		77,9	2731		4	
19		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	211,2	272,17	273,17	26,96	26,62	110	3888	3854,5	5	
20		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	209,6	273,2		26,29		110	3821		5	

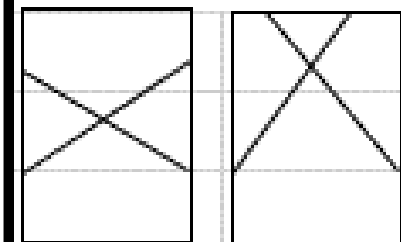
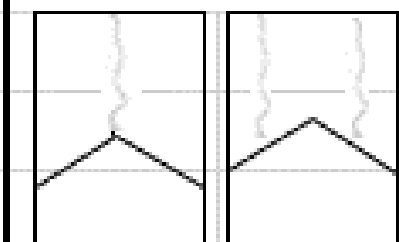
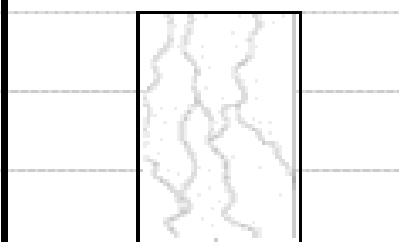
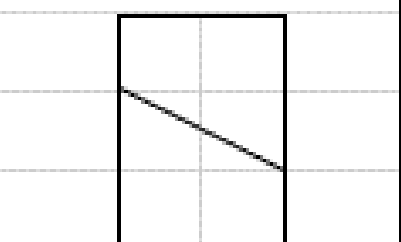
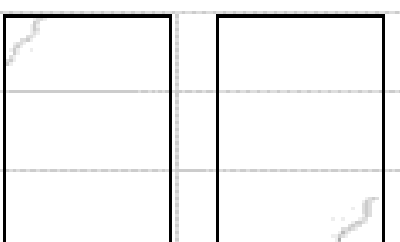
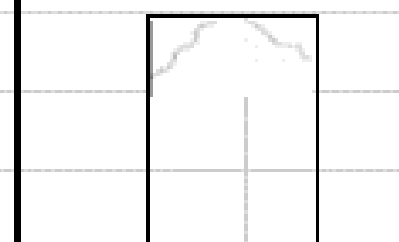
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - C22, C20, C33, C32, C31, C30, C26, C27, C28, C29, C36, C37, C38.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI C22, C20, C33, C32, C31, C30, C26, C27, C28, C29, C36, C37, C38. (0.25 X 0.25 M).	3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	144,9	187,16	195,45	18,09	19,69	76,4	2675	2747,5	3	
22		3"	24,5	-	2025-04-11	7	2025-04-18	10,00	78,54	20,00	157,1	203,74		21,30		81,7	2820		4	
23		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	197,4	258,12	256,94	25,48	24,86	103	3626	3570,5	4	
24		3"	24,5	-	2025-04-11	28	2025-05-09	10,00	78,54	20,00	194,7	255,77		24,24		103	3515		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 4-0.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI C23, C43, C41, C40, C39 (0.25 X 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-04-12	7	2025-04-19	10,00	78,54	20,00	148,4	193,45	194,85	18,96	19,05	78,2	2730	2756	4	
26		3"	24,5	-	2025-04-12	7	2025-04-19	10,00	78,54	20,00	151,1	196,26		19,15		79,5	2782		3	
27		3"	24,5	-	2025-04-12	28	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	196,9	258,68	258,04	25,33	25,30	104	3611	3607,5	4	
28		3"	24,5	-	2025-04-12	28	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	200,1	257,41		25,28		105	3604		3	

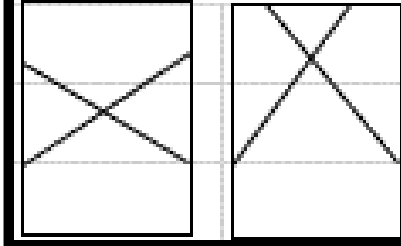
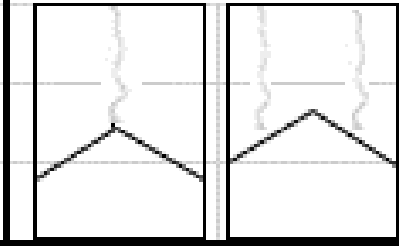
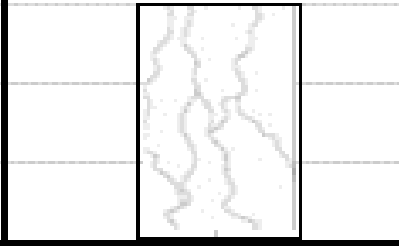
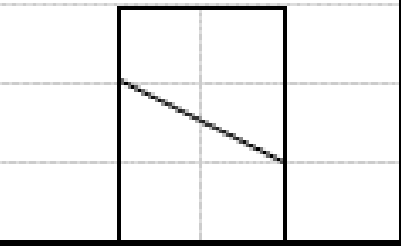
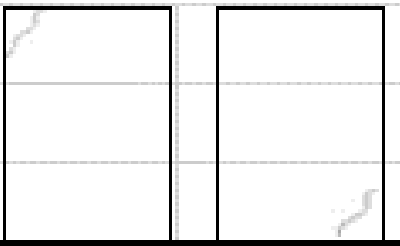
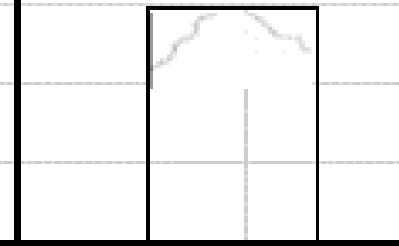
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE N6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE N6 (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 Y ESPESOR DE 0,35 M)	3"	24,5	-	2025-04-12	7	2025-04-19	10,00	78,54	20,00	154,5	200,60	200,56	19,56	18,87	81,5	2831	2822	4	
30		3"	24,5	-	2025-04-12	7	2025-04-19	10,00	78,54	20,00	160,0	200,52		18,19		83,3	2813		4	
31		3"	24,5	-	2025-04-12	28	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	204,1	264,76	264,71	25,42	25,39	108	3722	3711	5	
32		3"	24,5	-	2025-04-12	28	2025-05-10	10,00	78,54	20,00	203,9	264,66		25,37		108	3700		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE M8 Y L8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE M8, L8 (TIPO Z16 CON DIMENSIONES DE 1,20 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	157,9	205,26	204,20	20,26	20,18	77,03	2718	2672	4	
38		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	158,2	203,14		20,11		76,0	2626		5	
39		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	201,7	260,76	262,64	25,18	25,52	105	3698	3737,5	5	
40		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	203,8	264,53		25,86		107	3777		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE N2 Y N6.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE N2 Y N6 (TIPO Z6 CON DIMENSIONES 2,20 X 4,00 Y ESPESOR DE 0,35 M)	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	131,5	196,22	190,19	18,54	18,20	81,9	2844	2833,5	4	
34		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	156,3	184,17		17,87		81,3	2823		4	
35		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	198,7	258,46	263,83	27,66	28,19	105	3605	3618	4	
36		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	203,6	269,21		28,72		106	3631		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE K8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
41	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE K8 (TIPO Z15 CON DIMENSIONES DE 1,30 X 1,30 M Y ESPESOR 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	156,9	203,76	203,05	19,86	19,05	76,2	2848	2724	4	
42		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	162,2	200,34		18,24		76,1	2600		4	
43		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	206,8	269,22	269,78	26,12	26,33	103	3543	3547,5	3	
44		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	208,1	270,35		26,54		103	3552		4	

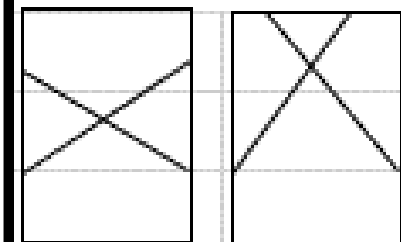
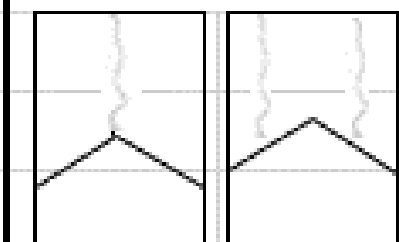
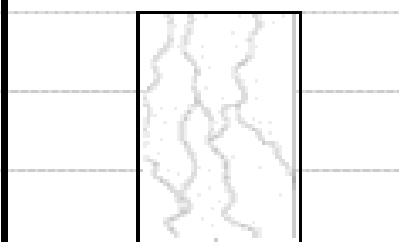
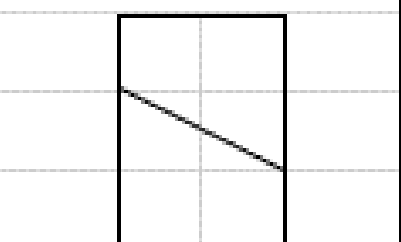
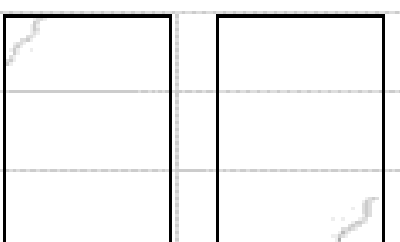
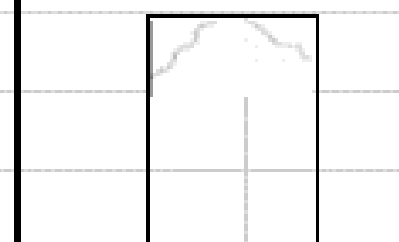
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE K7, E7, G-7 Y C7.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
45	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE K7, E7, G-7 Y C7. (TIPO Z11 CON DIMENSIONES DE 0,90 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	157,9	189,07	189,75	18,10	18,73	77,3	2644	2707,5	3	
46		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	145,5	190,44		19,36		79,3	2771		4	
47		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	197,4	256,23	256,44	24,28	25,12	103	3535	3578,5	4	
48		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	195,2	256,65		25,97		105	3622		4	

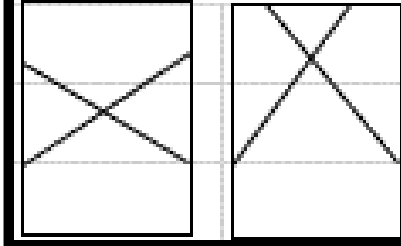
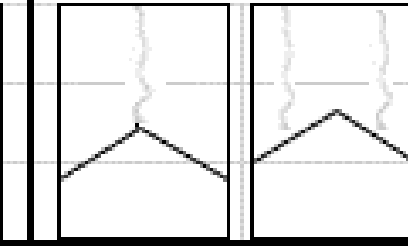
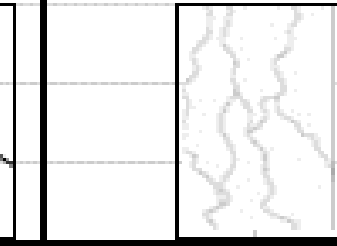
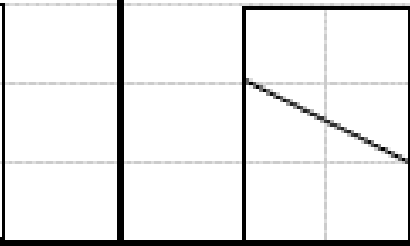
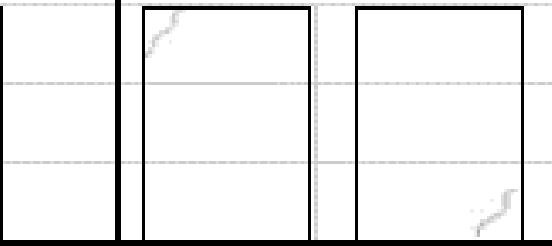
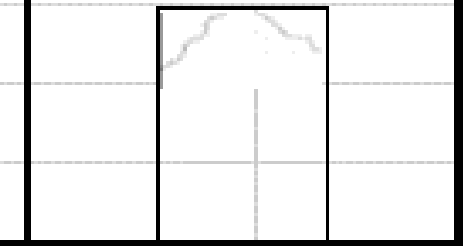
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE D8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
49	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE D8 (TIPO Z13 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 3,00 M Y ESPESOR 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	142,9	193,63	194,60	18,35	19,48	80,7	2750	2874,5	4	
50		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	150,3	195,58		20,62		85,0	2999		3	
51		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	207,2	269,77	268,40	26,11	25,67	108	3708	3685,5	4	
52		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	206,2	267,03		25,23		107	3663		4	

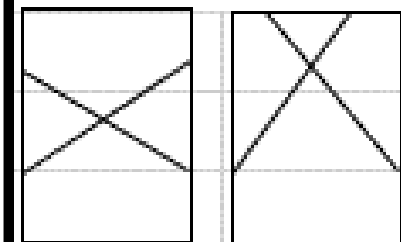
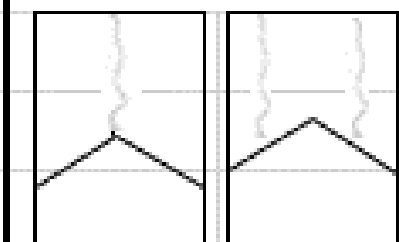
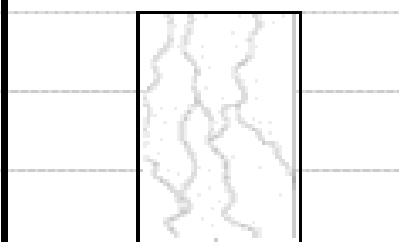
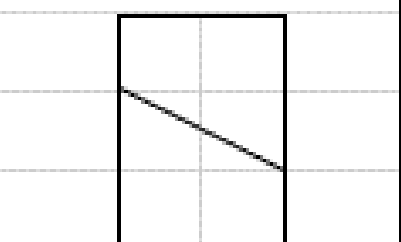
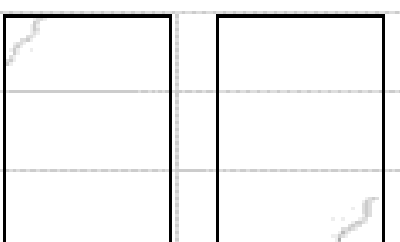
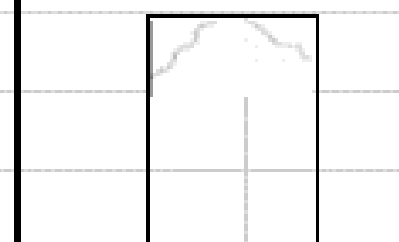
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE A8.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
53	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE A8 (TIPO Z12 CON DIMENSIONES DE 2,00 X 2,00 M Y ESPESOR 0,30 M).	3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	146,3	191,21	191,57	18,05	18,38	79,3	2635	2646,5	4	
54		3"	24,5	-	2025-04-15	7	2025-04-22	10,00	78,54	20,00	147,8	191,94		18,71		79,6	2658		4	
55		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	211,2	272,10	272,79	26,53	26,74	100	3506	3619,5	5	
56		3"	24,5	-	2025-04-15	28	2025-05-13	10,00	78,54	20,00	209,6	273,48		26,96		107	3733		4	

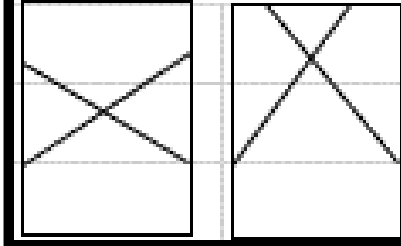
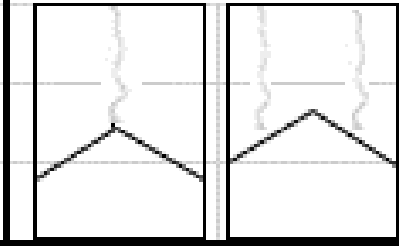
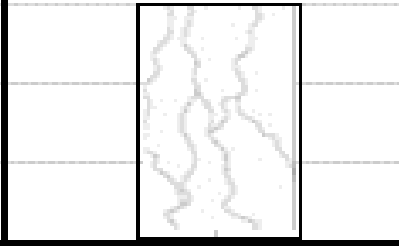
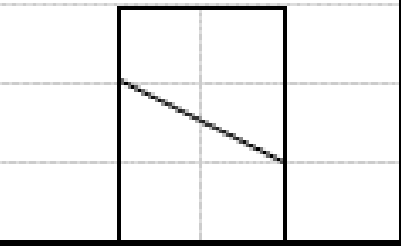
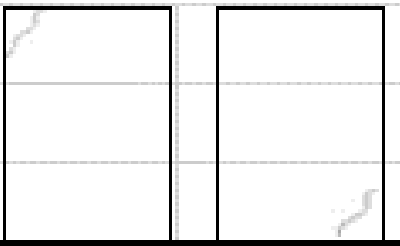
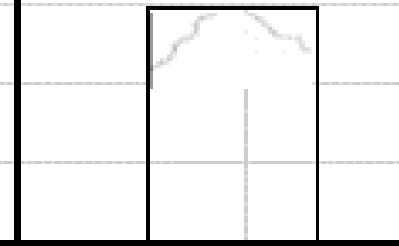
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 7 C45, C46, C47, C49. C50, C51, C56, C55, C54.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
57	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE 7 C45, C46, C47, C49. C50, C51, C56, C55, C54. (0.25 X 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-04-16	7	2025-04-23	10,00	78,54	20,00	144,9	203,66	201,68	21,49	20,73	77,0	2710	2660,5	4	
58		3"	24,5	-	2025-04-16	7	2025-04-23	10,00	78,54	20,00	157,1	199,70		19,97		77,0	2611		4	
59		3"	24,5	-	2025-04-16	28	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	197,4	258,22	268,00	23,15	24,34	101	3591	3707	4	
60		3"	24,5	-	2025-04-16	28	2025-05-14	10,00	78,54	20,00	194,7	277,79		25,53		110	3823		4	

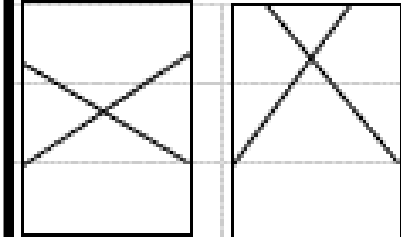
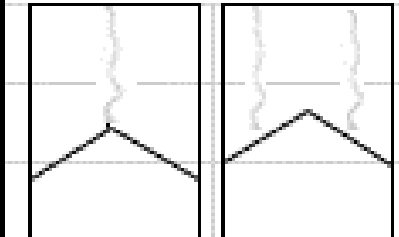
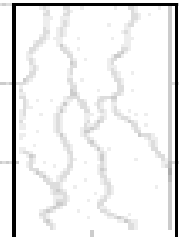
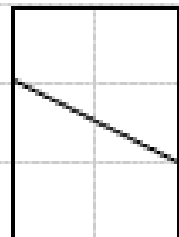
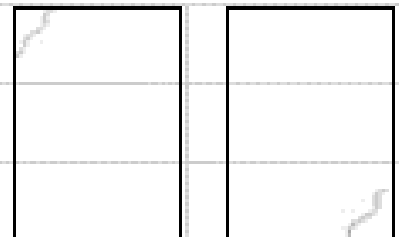
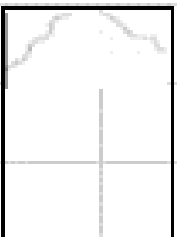
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE K1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
61	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE K1 (0.25 X 0.40 M)	3"	24,5	-	2025-04-24	7	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	148,4	194,72	196,60	19,64	20,05	75,3	2572	2572,5	4	
62		3"	24,5	-	2025-04-24	7	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	151,1	198,48		20,54		83,0	2933		3	
63		3"	24,5	-	2025-04-24	28	2025-05-22	10,00	78,54	20,00	196,9	257,45	257,43	25,46	25,30	103	3546	3552	3	
64		3"	24,5	-	2025-04-24	28	2025-05-22	10,00	78,54	20,00	200,1	257,41		25,52		103	3558		4	

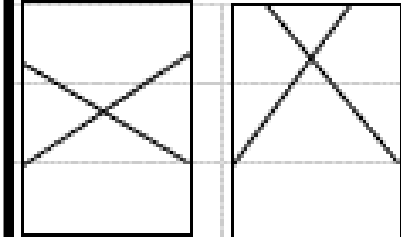
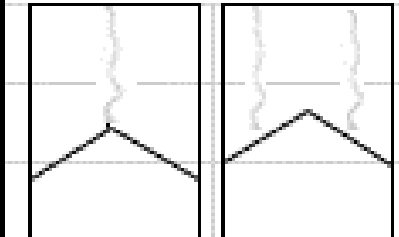
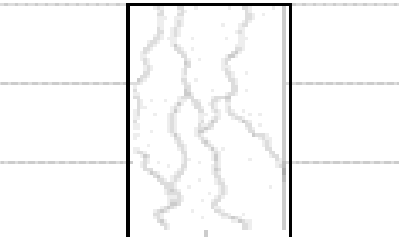
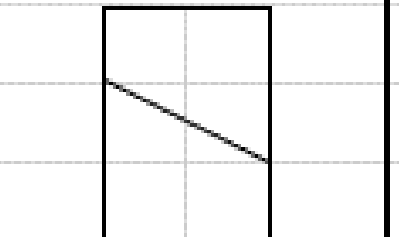
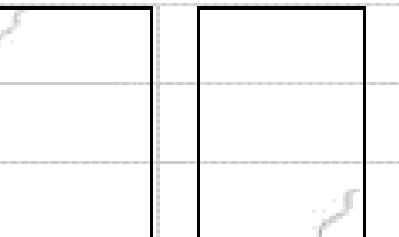
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 0.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
65	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE 0 (0.50 X 0.40 M)	3"	24,5	-	2025-04-24	7	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	154,5	200,10	200,26	19,35	19,79	77,1	2613	2661	4	
66		3"	24,5	-	2025-04-24	7	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	160,0	200,42		20,24		79,2	2709		4	
67		3"	24,5	-	2025-04-24	28	2025-05-22	10,00	78,54	20,00	204,1	264,88	264,81	25,66	25,68	105	3655	3650,5	4	
68		3"	24,5	-	2025-04-24	28	2025-05-22	10,00	78,54	20,00	203,9	264,75		25,71		105	3646		4	

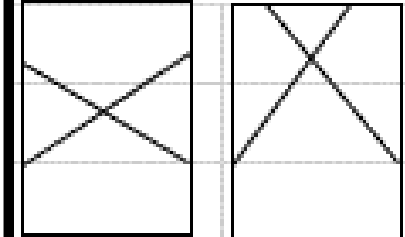
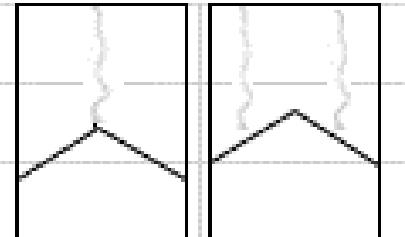
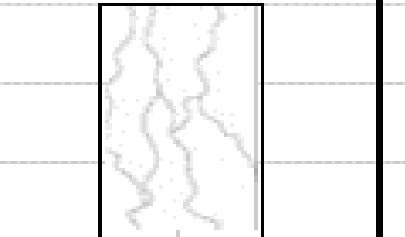
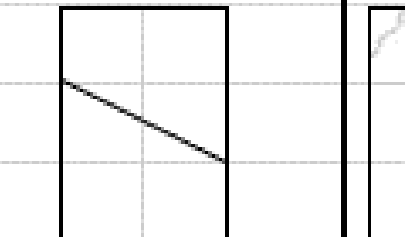
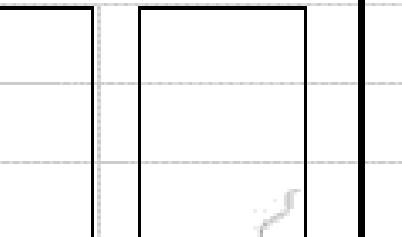
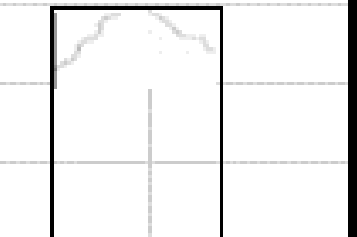
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE V163 – V130 – V138 .

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
69	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE V163 – V130 – V138 (0.50 X 0.40 M).	3"	24,5	-	2025-04-25	7	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	157,9	204,09	203,25	20,35	19,76	83,70	2726	2689,5	4	
70		3"	24,5	-	2025-04-26	7	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	158,2	202,41		19,18		80,30	2653		5	
71		3"	24,5	-	2025-04-26	28	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	201,7	260,15	260,30	25,24	25,30	107	3618	3621	4	
72		3"	24,5	-	2025-04-26	28	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	203,8	260,46		25,37		107	3624		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE V158 – V161.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
73	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE V158 – V161 (0.25 X 0.40 M).	3"	24,5	-	2025-04-26	7	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	144,9	208,34	204,52	20,66	19,92	80,50	2743	2704	4	
74		3"	24,5	-	2025-04-26	7	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	157,1	200,70		19,18		80,50	2665		5	
75		3"	24,5	-	2025-04-26	28	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	197,4	250,12	252,98	24,03	24,82	106	3609	3680,5	4	
76		3"	24,5	-	2025-04-26	28	2025-05-24	10,00	78,54	20,00	194,7	255,85		25,61		106	3752		4	

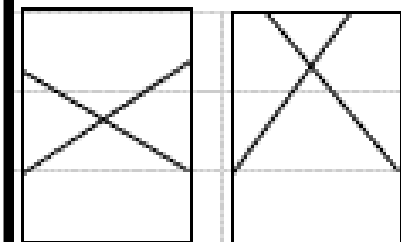
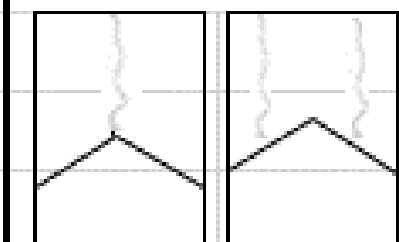
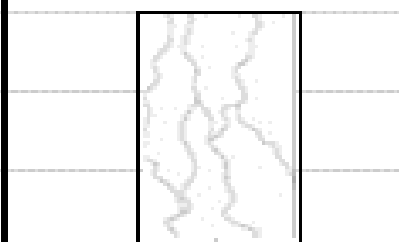
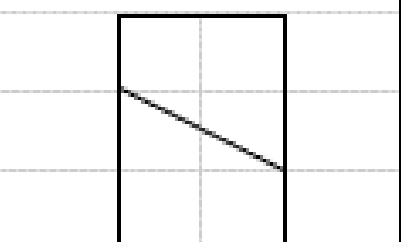
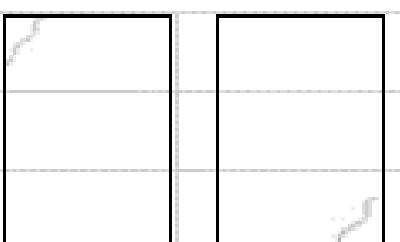
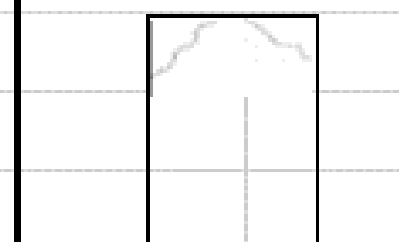
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 4-0.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
77	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE 2 (0.65 X 0.40 M).	3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	148,4	199,55	197,87	20,46	19,54	75,20	2628	2603	5	
78		3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	151,1	196,20		18,62		75,10	2578		4	
79		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	196,9	255,65	255,74	25,10	25,15	105	3669	3673	3	
80		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	200,1	255,83		25,21		106	3677		4	

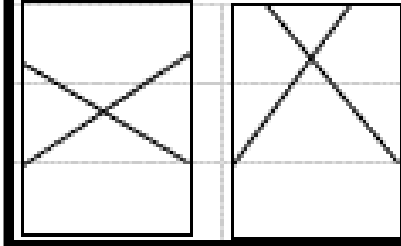
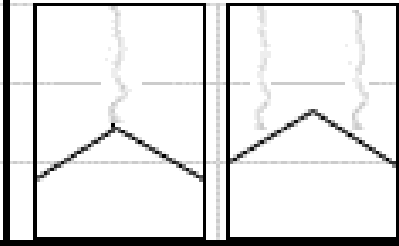
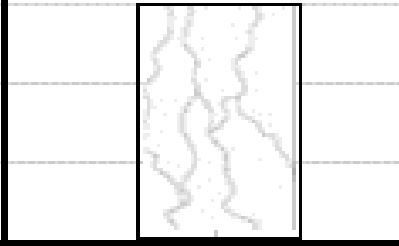
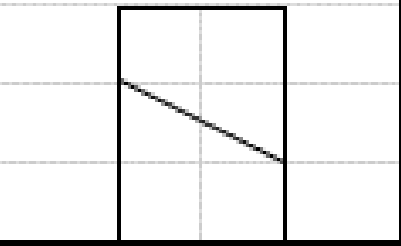
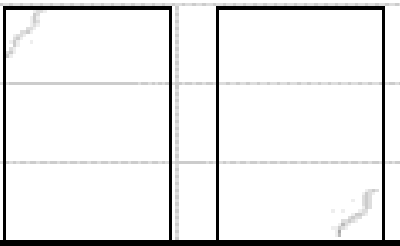
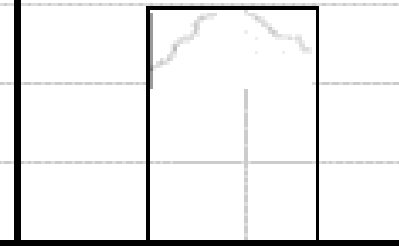
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE M,L.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
81	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE M,L. (0.50 X 0.40 M).	3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	154,5	200,32	200,43	20,86	20,89	80,60	2590	2591,5	4	
82		3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	160,0	200,55		20,92		80,50	2593		4	
83		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	204,1	265,77	259,65	25,41	25,25	108	3723	3692,5	5	
84		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	203,9	253,54		25,10		107	3662		4	

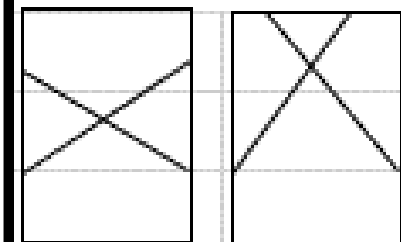
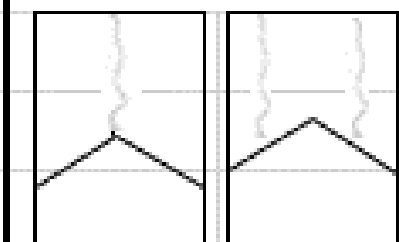
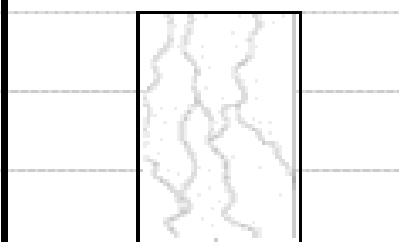
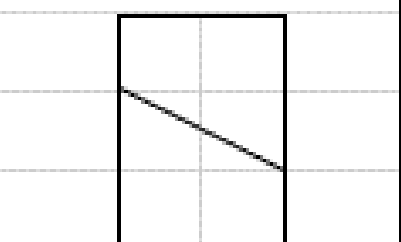
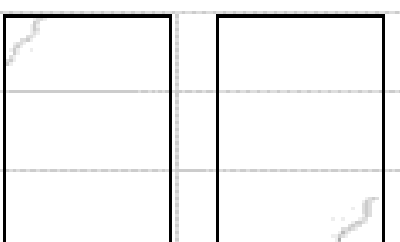
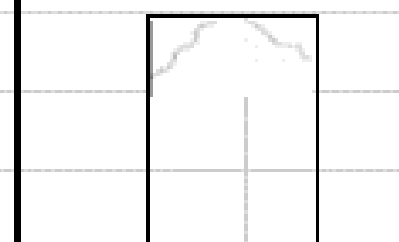
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE J,H.F.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
85	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE J,H.F. (0.40 X 0.40 M)	3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	153,3	199,62	198,97	19,79	19,15	80,20	2826	2751,5	4	
86		3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	154,7	198,33		18,52		75,70	2677		4	
87		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	200,9	260,11	260,25	25,58	25,66	103	3576	3607	3	
88		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	202,2	260,39		25,74		103	3638		5	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE

Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE D.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
89	VIGA DE CIMENTACION CONCRETO 3500 PSI EJE D. (0.30 X 0.30 M)	3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	157,9	203,26	204,44	20,74	20,86	74,20	2540	2598	4	
90		3"	24,5	-	2025-04-30	7	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	158,2	205,62		20,99		77,20	2656		5	
91		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	201,7	262,17	263,81	25,54	23,13	108	3762	3820,5	5	
92		3"	24,5	-	2025-04-30	28	2025-05-28	10,00	78,54	20,00	203,8	265,46		26,72		108	3879		4	

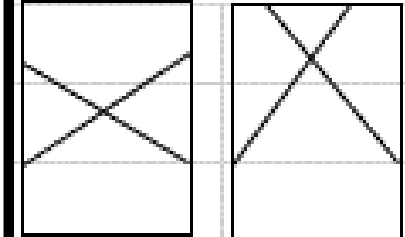
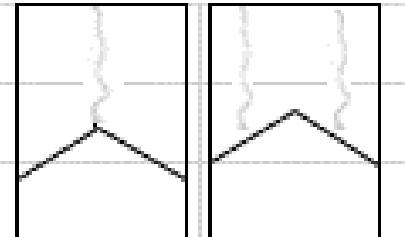
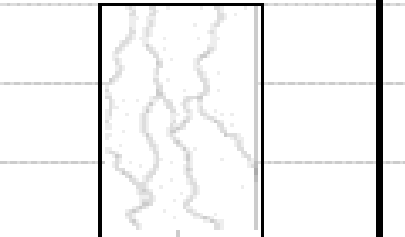
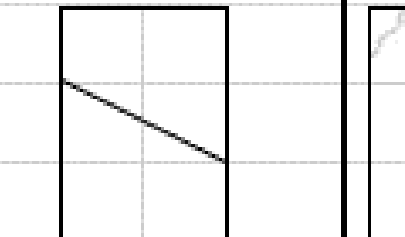
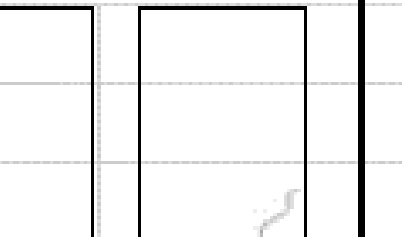
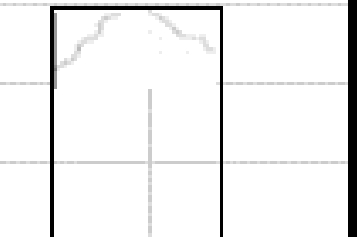
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL,
FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y
ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA,
MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO No

036-RAPLL-2024

ENSAYO

RESISTENCIA A LA
COMPRESION 3500 PSI

MAYO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente de rio Arauca
CEMENTO	Holcim UG

CONSOLIDADO RESISTENCIA A LA COMPRESION

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS													
PERIODO:			01 DE MAYO DE 2025 AL 31 DE MAYO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI		
1	1	2025-04-03	2025-04-10		3500	ZAPATA	EJE 1 ENTRE LOS EJES A Y H (TIPO Z1 CON DIMENSIONES DE 1,50 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m	2631		75,2%	3731 ≥ 3500	SI	498	3689 ≥ 3002	SI	
	2	2025-04-03	2025-04-10					2775		79,3%						
	3	2025-04-03		2025-05-01					3689	105%				3774 ≥ 3002		
	4	2025-04-03		2025-05-01					3774	108%						
2	5	2025-04-03	2025-04-10		3500	ZAPATA	EJE 2 CON EJES A – B (TIPO Z3 CON DIMENSIONES 1,80 X 4,00 M., Y UN ESPESOR DE 0,30 M)	2897		82,8%	3830 ≥ 3500	SI	498	3818 ≥ 3002	SI	
	6	2025-04-03	2025-04-10					2995		85,6%						
	7	2025-04-03		2025-05-01					3818	109%				3842 ≥ 3002		
	8	2025-04-03		2025-05-01					3842	110%						
3	9	2025-04-04	2025-04-11		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	EJE 1 DESDE LA C1 - C9. (0.25 X 0.25 M)	2915		83,3%	3624 ≥ 3500	SI	498	3644 ≥ 3002	SI	
	10	2025-04-04	2025-04-11					2686		76,8%						
	11	2025-04-04		2025-05-02					3644	104%				3604 ≥ 3002		
	12	2025-04-04		2025-05-02					3604	103%						
4	13	2025-04-04	2025-04-11		3500	ZAPATA	EJE 2 ENTRE A, B; EJE 2 ENTRE E, F; EJE 2 ENTRE EJES H, I (1.80 X 4.00 M Y ESPESOR 0,30 m)	2638		75,4%	3826 ≥ 3500	SI	498	3836 ≥ 3002	SI	
	14	2025-04-04	2025-04-11					2775		79,3%						
	15	2025-04-04		2025-05-02					3836	110%				3816 ≥ 3002		
	16	2025-04-04		2025-05-02					3816	109%						

PROYECTO:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

PERIODO:

01 DE MAYO DE 2025 AL 16 DE MAYO DE 2025

ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5

MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI		
5	17	2025-04-05	2025-04-12		3500	ZAPATA	EJE 1 (TIPO Z1 CON DIMENSIONES DE 1,50 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m)	2701		77,2%	3884 ≥ 3500	SI	498	3899 ≥ 3002	SI
	18	2025-04-05	2025-04-12					2729		78,0%					
	19	2025-04-05		2025-05-03					3899	111%				3870 ≥ 3002	
	20	2025-04-05		2025-05-03					3870	111%					
6	21	2025-04-05	2025-04-12		3500	ZAPATA	EJE 1. (1.50 X 2.50 M Y ESPESOR 0,30 m)	2675		76,4%	3620 ≥ 3500	SI	498	3644 ≥ 3002	SI
	22	2025-04-05	2025-04-12					2900		82,9%					
	23	2025-04-05		2025-05-03					3644	104%				3595 ≥ 3002	
	24	2025-04-05		2025-05-03					3595	103%					
7	25	2025-04-07	2025-04-14		3500	ZAPATA	EJE 4-0. (TIPO Z10 CON DIMENSIONES 2,60 X 2,60 M Y UN ESPESOR DE 0,35 M)	2740		78,3%	3665 ≥ 3500	SI	498	3635 ≥ 3002	SI
	26	2025-04-07	2025-04-14					2790		79,7%					
	27	2025-04-07		2025-05-05					3635	104%				3694 ≥ 3002	
	28	2025-04-07		2025-05-05					3694	106%					
8	29	2025-04-07	2025-04-14		3500	ZAPATA	EJE 2 Y EJE 4. (TIPO Z5 CON DIMENSIONES 2,30 X 3,00 Y ESPESOR DE 0,30 M)	2852		81,5%	3766 ≥ 3500	SI	498	3768 ≥ 3002	SI
	30	2025-04-07	2025-04-14					2954		84,4%					
	31	2025-04-07		2025-05-05					3768	108%				3764 ≥ 3002	
	32	2025-04-07		2025-05-05					3764	108%					
9	33	2025-04-07	2025-04-14		3500	PEDESTAL DE COLUMNA	C10 Y C19 EJE 1 (0.20 X 0.25 M)	2830		80,9%	3721 ≥ 3500	SI	498	3709 ≥ 3002	SI
	34	2025-04-07	2025-04-14					2856		81,6%					
	35	2025-04-07		2025-05-05					3709	106%				3733 ≥ 3002	
	36	2025-04-07		2025-05-05					3733	107%					

Código: HC-LAB-055 Versión: 002 Fecha:2022-05-30 Página 1 de 1			REGISTRO CONSOLIDADO DE RESULTADOS RESISTENCIAS DE CONCRETOS													
PROYECTO:			INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.													
SOLICITANTE:			CONSORCIO INTERUNAL 2025													
PERIODO:			01 DE MAYO DE 2025 AL 16 DE MAYO DE 2025								ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5					
MUESTRA Nº.	CILINDRO Nº.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k ₁)	CUMPLE	
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI		
10	37	2025-04-09	2025-04-16		3500	PEDESTAL DE COLUMNA CIRCULAR (Ø=0.50 m)	EJE C21, C24, C34, Y C35.	2915		83,3%	3743 ≥ 3500	SI	498	3724 ≥ 3002	SI	
	38	2025-04-09	2025-04-16					2921		83,5%						
	39	2025-04-09		2025-05-07					3724	106%						
	40	2025-04-09		2025-05-07					3763	108%				3763 ≥ 3002		

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 1 ENTRE LOS EJES A Y H.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
1	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 1 ENTRE LOS EJES A Y H (TIPO Z1 CON DIMENSIONES DE 1,50 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m)	3"	24,5	-	2025-04-03	7	2025-04-10	10,00	78,54	20,00	142,5	185,01	190,08	18,14	19,01	74,06	2630,9	2702,89	3	
2		3"	24,5	-	2025-04-03	7	2025-04-10	10,00	78,54	20,00	150,3	195,14		19,14		78,11	2774,9		4	
3		3"	24,5	-	2025-04-03	28	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	199,8	259,41	262,39	25,44	26,24	103,83	3688,8	3731,25	5	
4		3"	24,5	-	2025-04-03	28	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	204,4	265,38		26,02		106,22	3773,7		3	

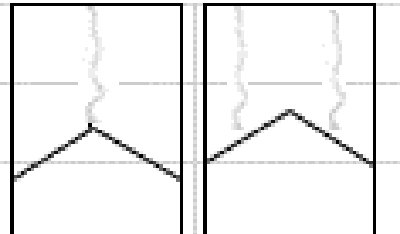
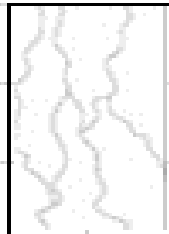
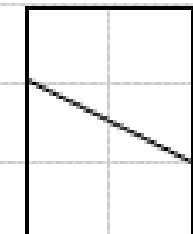
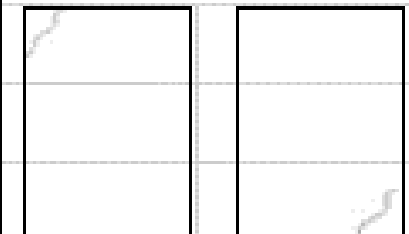
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2 CON EJES A – B.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
5	ZAPATA EN CONCRETO 3500 PSI EJE 2 CON EJES A – B (TIPO Z3 CON DIMENSIONES 1,80 X 4,00 M., Y UN ESPESOR DE 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-03	7	2025-04-10	10,00	78,54	20,00	156,9	203,71	207,15	19,98	20,72	81,54	2896,7	2945,67	5	
6		3"	24,5	-	2025-04-03	7	2025-04-10	10,00	78,54	20,00	162,2	210,59		20,65		84,29	2994,6		5	
7		3"	24,5	-	2025-04-03	28	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	206,8	268,50	269,34	26,33	26,93	107,47	3818,0	3830,02	3	
8		3"	24,5	-	2025-04-03	28	2025-05-01	10,00	78,54	20,00	208,1	270,18		26,50		108,15	3842,0		3	

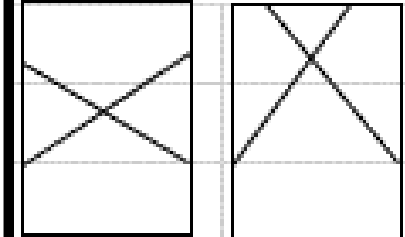
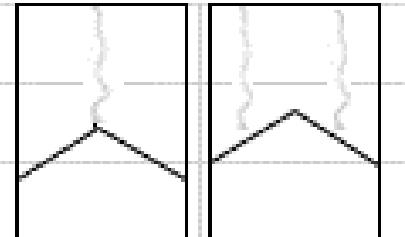
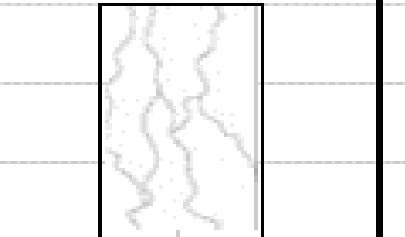
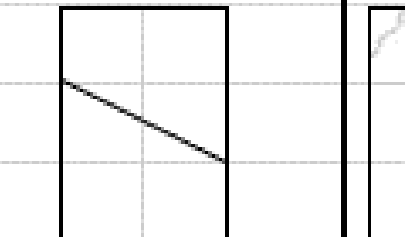
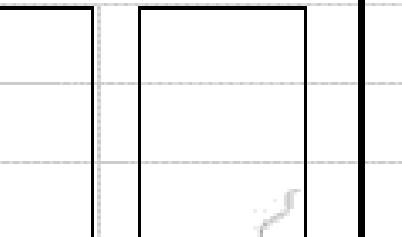
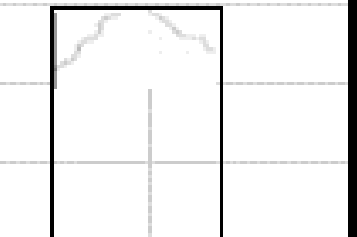
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 1 DESDE LA C1 - C9.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
9	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI EJE 1 DESDE LA C1 - C9. (0.25 X 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-04-04	7	2025-04-11	10,00	78,54	20,00	157,9	205,01	196,96	20,10	19,70	82,06	2915,2	2800,74	3	
10		3"	24,5	-	2025-04-04	7	2025-04-11	10,00	78,54	20,00	145,5	188,91		18,53		75,61	2686,3		2	
11		3"	24,5	-	2025-04-04	28	2025-05-02	10,00	78,54	20,00	197,4	256,29	254,86	25,13	25,49	102,59	3644,5	3624,17	5	
12		3"	24,5	-	2025-04-04	28	2025-05-02	10,00	78,54	20,00	195,2	253,44		24,85		101,44	3603,9		5	

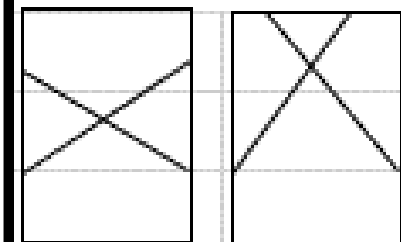
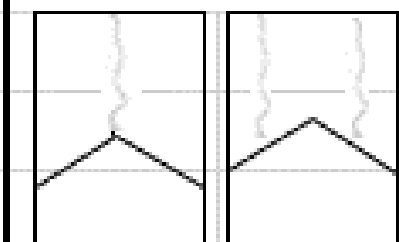
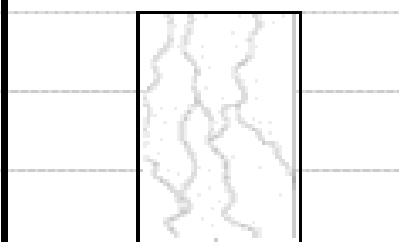
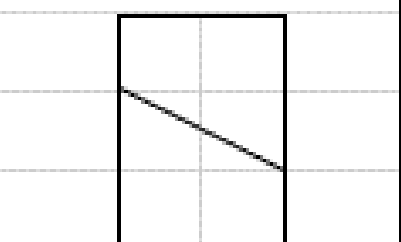
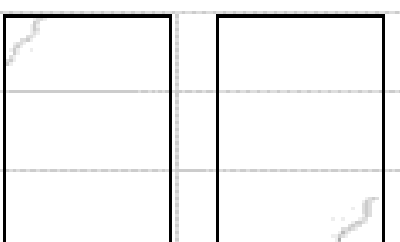
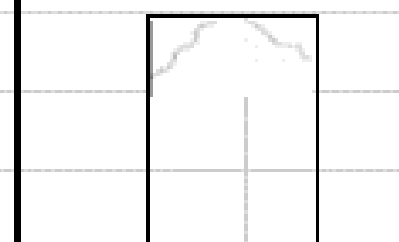
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2 ENTRE A, B; EJE 2 ENTRE E, F; EJE 2 ENTRE EJES H, I.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
13	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE 2 ENTRE A, B; EJE 2 ENTRE E, F; EJE 2 ENTRE EJES H, I (1.80 X 4.00 M Y ESPESOR 0,30 m)	3"	24,5	-	2025-04-04	7	2025-04-11	10,00	78,54	20,00	142,9	185,53	190,34	18,19	19,03	74,26	2638,3	2706,59	4	
14		3"	24,5	-	2025-04-04	7	2025-04-11	10,00	78,54	20,00	150,3	195,14		19,14		78,11	2774,9		4	
15		3"	24,5	-	2025-04-04	28	2025-05-02	10,00	78,54	20,00	207,8	269,79	269,08	26,46	26,91	107,99	3836,5	3826,33	3	
16		3"	24,5	-	2025-04-04	28	2025-05-02	10,00	78,54	20,00	206,7	268,37		26,32		107,42	3816,2		4	

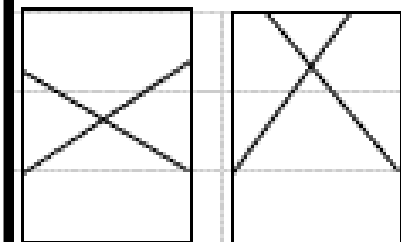
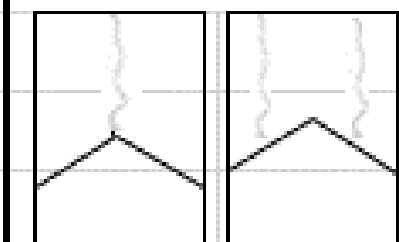
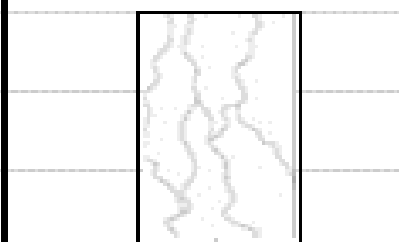
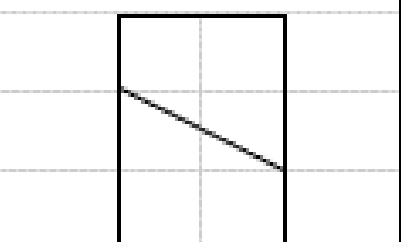
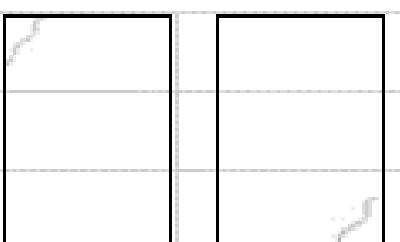
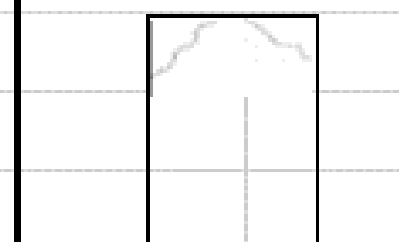
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
17	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE 1 (TIPO Z1 CON DIMENSIONES DE 1,50 X 1,50 M Y ESPESOR 0,30 m)	3"	24,5	-	2025-04-05	7	2025-04-12	10,00	78,54	20,00	146,3	189,95	190,92	18,63	19,09	76,03	2701,0	2714,89	3	
18		3"	24,5	-	2025-04-05	7	2025-04-12	10,00	78,54	20,00	147,8	191,89		18,82		76,81	2728,7		2	
19		3"	24,5	-	2025-04-05	28	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	211,2	274,21	273,17	26,89	27,32	109,76	3899,3	3884,49	5	
20		3"	24,5	-	2025-04-05	28	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	209,6	272,13		26,69		108,93	3869,7		5	

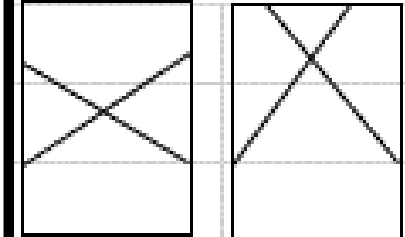
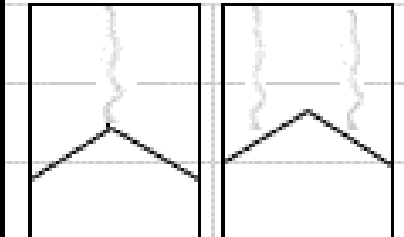
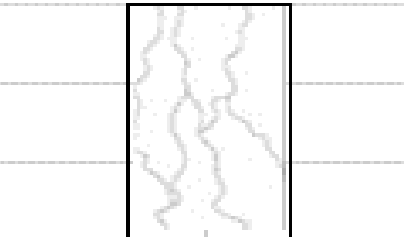
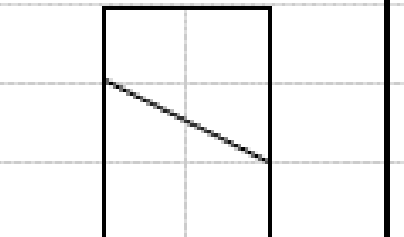
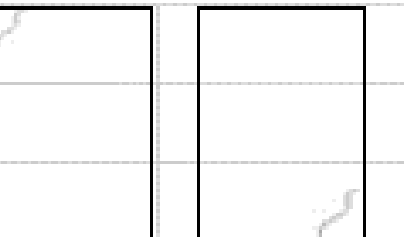
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
21	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE 1. (1.50 X 2.50 M Y ESPESOR 0,30 m)	3"	24,5	-	2025-04-05	7	2025-04-12	10,00	78,54	20,00	144,9	188,13	196,05	18,45	19,60	75,30	2675,2	2787,82	3	
22		3"	24,5	-	2025-04-05	7	2025-04-12	10,00	78,54	20,00	157,1	203,97		20,00		81,64	2900,4		2	
23		3"	24,5	-	2025-04-05	28	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	197,4	256,29	254,54	25,13	25,45	102,59	3644,5	3619,55	4	
24		3"	24,5	-	2025-04-05	28	2025-05-03	10,00	78,54	20,00	194,7	252,79		24,79		101,18	3594,6		4	

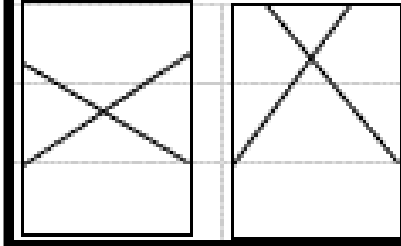
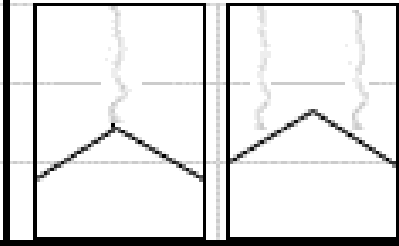
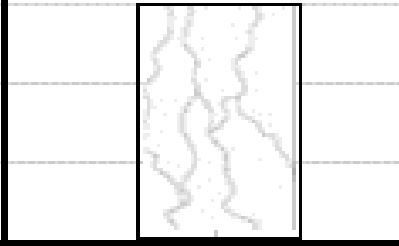
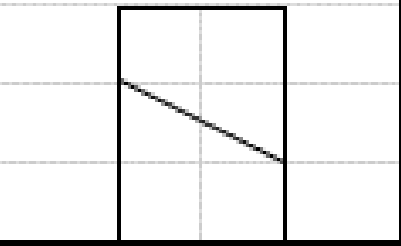
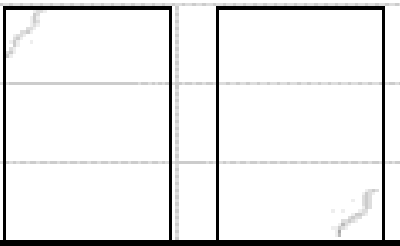
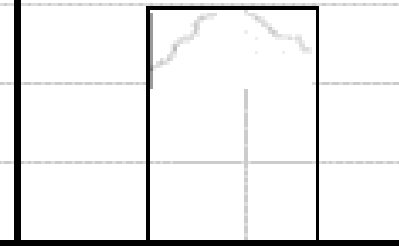
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 4-0.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
25	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE 4-0. (TIPO Z10 CON DIMENSIONES 2,60 X 2,60 M Y UN ESPESOR DE 0,35 M)	3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	148,4	192,67	194,43	18,89	19,44	77,12	2739,8	2764,74	5	
26		3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	151,1	196,18		19,24		78,52	2789,7		3	
27		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	196,9	255,64	257,72	25,07	25,77	102,33	3635,2	3664,78	3	
28		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	200,1	259,80		25,48		103,99	3694,3		3	

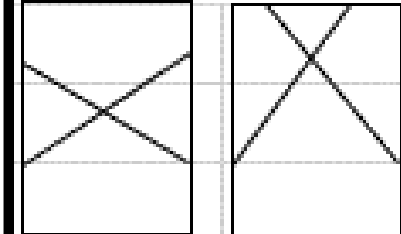
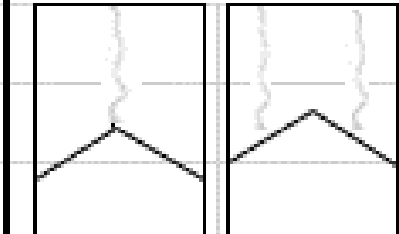
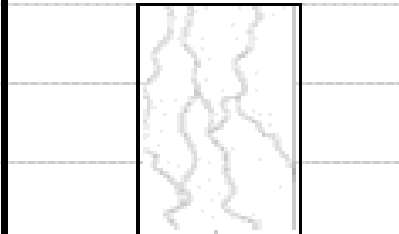
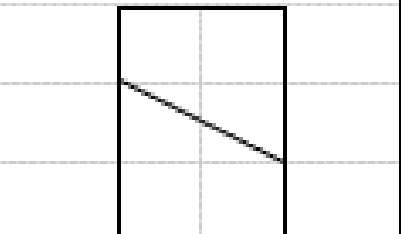
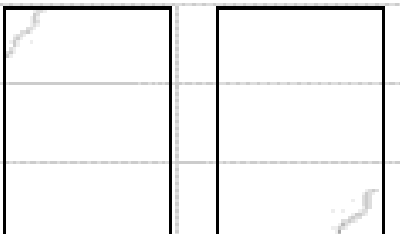
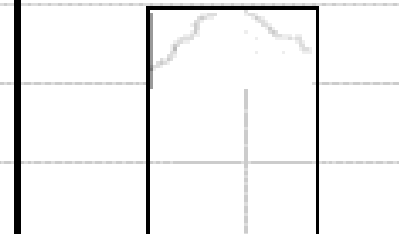
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE 2 Y EJE 4.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

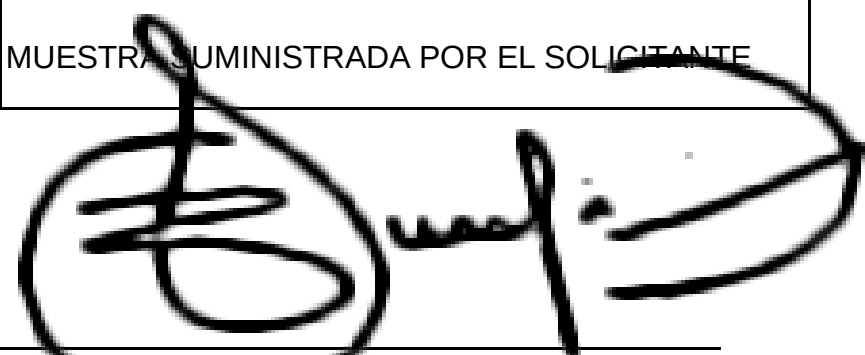
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
29	ZAPATA CONCRETO 3500 PSI EJE 2 Y EJE 4. (TIPO Z5 CON DIMENSIONES 2,30 X 3,00 Y ESPESOR DE 0,30 M)	3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	154,5	200,59	204,16	19,67	20,42	80,29	2852,4	2903,21	5	
30		3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	160,0	207,73		20,37		83,15	2954,0		3	
31		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	204,1	264,99	264,86	25,99	26,49	106,07	3768,2	3766,33	5	
32		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	203,9	264,73		25,96		105,96	3764,5		4	

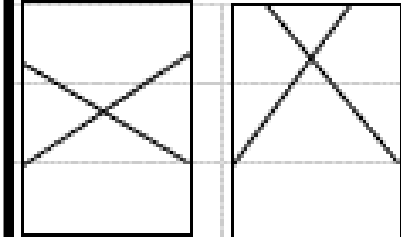
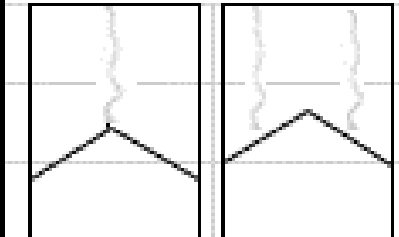
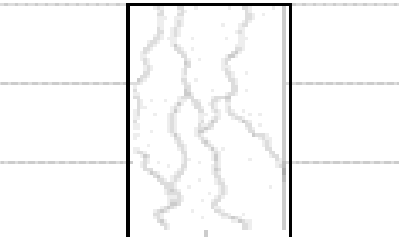
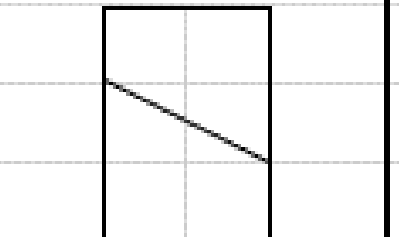
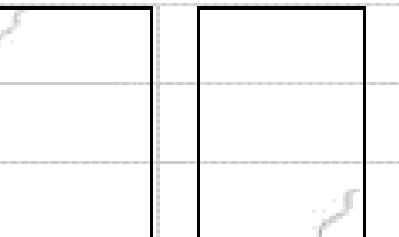
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - C10 Y C19 EJE 1.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

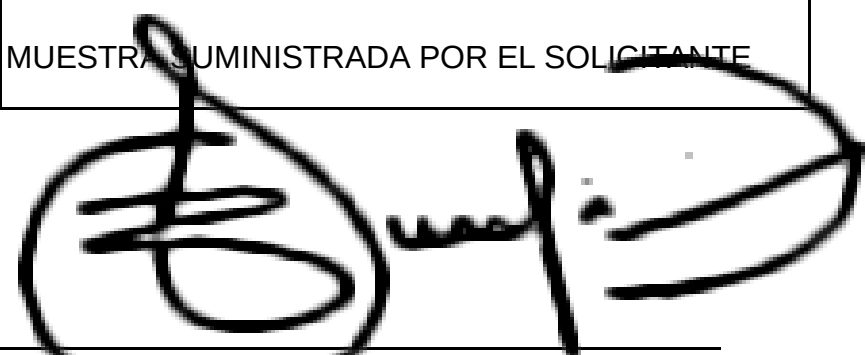
Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
33	PEDESTAL DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI C10 Y C19 EJE 1. (0.25 X 0.25 M)	3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	153,3	199,04	199,94	19,52	19,99	79,67	2830,3	2843,21	4	
34		3"	24,5	-	2025-04-07	7	2025-04-14	10,00	78,54	20,00	154,7	200,85		19,70		80,40	2856,1		4	
35		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	200,9	260,84	261,68	25,58	26,17	104,41	3709,1	3721,09	3	
36		3"	24,5	-	2025-04-07	28	2025-05-05	10,00	78,54	20,00	202,2	262,52		25,74		105,08	3733,1		3	

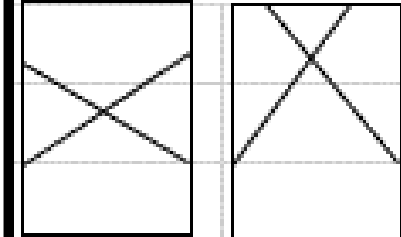
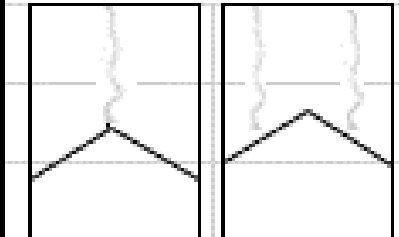
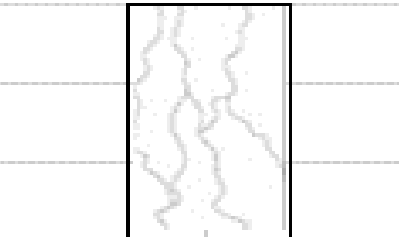
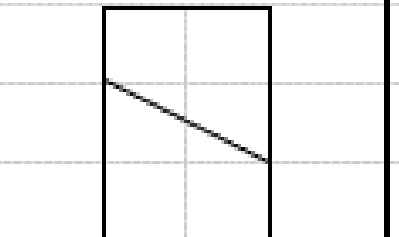
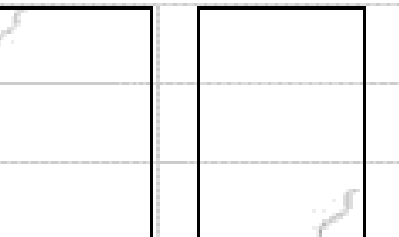
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Proyecto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por:

CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Contrato No:

036-RAPLL-2024

Localizacion:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Abscisa:

BLOQUE DE AULA MULTIPLE - EJE C21, C24, C34, Y C35.

Equipo:

PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma:

Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Descripcion	ASENT pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm2	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
37	PEDESTAL CIRCULAR DE COLUMNA CONCRETO 3500 PSI (Ø=0.50 m)	3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	157,9	205,01	205,20	20,10	20,52	82,06	2915,2	2917,98	3	
38		3"	24,5	-	2025-04-09	7	2025-04-16	10,00	78,54	20,00	158,2	205,40		20,14		82,21	2920,8		5	
39		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	201,7	261,88	263,24	25,68	26,32	104,82	3723,9	3743,25	5	
40		3"	24,5	-	2025-04-09	28	2025-05-07	10,00	78,54	20,00	203,8	264,60		25,95		105,91	3762,6		5	

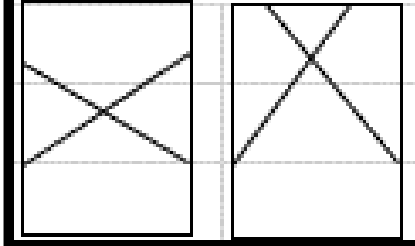
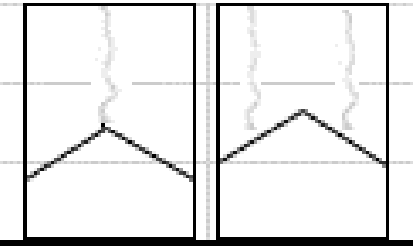
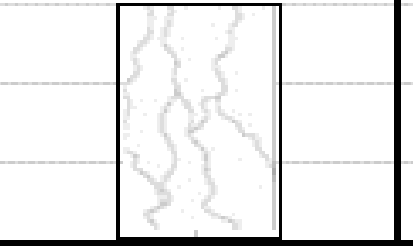
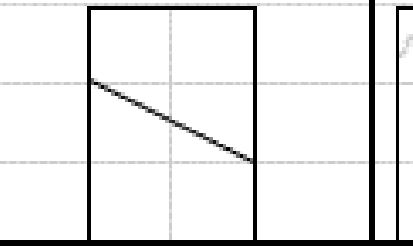
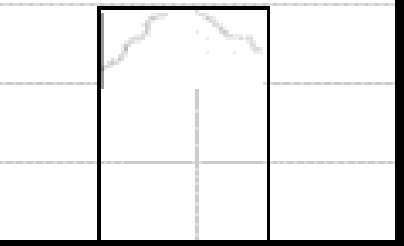
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Lab.HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse atraves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

RESISTENCIA COMPRESION

CONCRETO 3000 PSI

ABRIL DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO TMAX 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente del rio Arauca
CEMENTO	Oriente UG

CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

PROYECTO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

PERIODO: 15 DE MARZO DE 2025 AL 26 DE MARZO DE 2025

											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA N°.	CILINDRO N°.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS	RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
1	1	2025-03-31	2025-04-07		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2153		72,4%	3114 ≥ 3000	SI	498	3100 ≥ 2502	SI
	2	2025-03-31	2025-04-07					2162		72,6%					
	3	2025-03-31		2025-04-28					3100	106%				3129 ≥ 2502	
	4	2025-03-31		2025-04-28					3129	107%					
2	5	2025-04-01	2025-04-08		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2174		72,8%	3115 ≥ 3000	SI	498	3112 ≥ 2502	SI
	6	2025-04-01	2025-04-08					2127		72,6%					
	7	2025-04-01		2025-04-29					3112	105%				3118 ≥ 2502	
	8	2025-04-01		2025-04-29					3118	105%					
3	9	2025-04-02	2025-04-09		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2123		72,2%	3172 ≥ 3000	SI	498	3163 ≥ 2502	SI
	10	2025-04-02	2025-04-09					2161		71,7%					
	11	2025-04-02		2025-04-30					3163	106%				3181 ≥ 2502	
	12	2025-04-02		2025-04-30					3181	107%					
4	13	2025-04-03	2025-04-10		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2170		72,5%	3102 ≥ 3000	SI	498	3093 ≥ 2502	SI
	14	2025-04-03	2025-04-10					2188		72,7%					
	15	2025-04-03		2025-05-01					3093	103%				3111 ≥ 2502	
	16	2025-04-03		2024-05-01					3111	104%					
5	17	2025-04-04	2025-04-11		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2205		75,9%	3123 ≥ 3000	SI	498	3117 ≥ 2502	SI
	18	2025-04-04	2025-04-11					2183		74,2%					
	19	2025-04-04		2025-05-02					3117	104%				3130 ≥ 2502	
	20	2025-04-04		2025-05-02					3130	105%					

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

Proyecto: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Solicitado por: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

Localizacion: MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Abscisa: BLOQUE DE AULA MULTIPLE

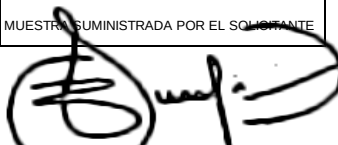
Equipo: PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASENT pug	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.1	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-03-31	7	2025-04-07	15,00	176,72	30,00	262,6	152,25	152,00	14,93	15,20	71,10	2153,0	2157,50	4	
No.2		3"	21,0	-	2025-03-31	7	2025-04-07	15,00	176,72	30,00	271,2	151,76		14,88		70,87	2162,0		4	
No.3		3"	21,0	-	2025-03-31	28	2025-04-28	15,00	176,72	30,00	402,7	232,07	233,09	22,76	23,31	108,37	3100,0	3114,75	4	
No.4.		3"	21,0	-	2025-03-31	28	2025-04-28	15,00	176,72	30,00	415,2	234,10		22,96		109,32	3129,5		4	

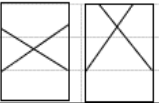
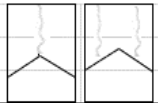
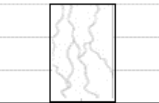
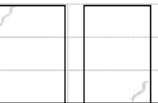
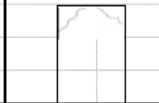
OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE



Hernando CAMACHO DIAZ

MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

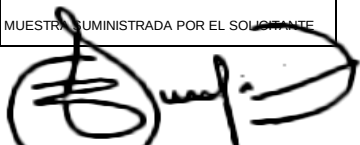
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

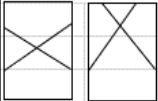
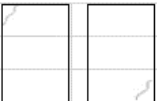
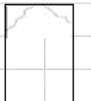
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.5	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-04-01	7	2025-04-08	15,00	176,72	30,00	270,3	153,59	153,38	15,06	15,34	72,8	2174,2	2150,65	4	
No.6		3"	21,0	-	2025-04-01	7	2025-04-08	15,00	176,72	30,00	272,4	153,16		15,02		72,6	2127,1		4	
No.7.		3"	21,0	-	2025-04-01	28	2025-04-29	15,00	176,72	30,00	386,2	228,32	227,29	22,33	22,31	105	3112,0	3115,00	4	
No.8.		3"	21,0	-	2025-04-01	28	2025-04-29	15,00	176,72	30,00	385,7	226,27		22,29		105	3118,0		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

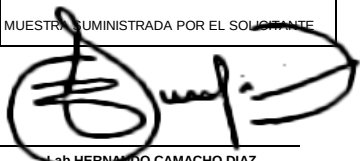
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

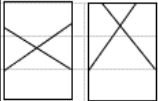
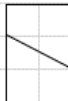
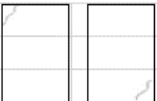
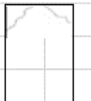
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.9	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-04-02	7	2025-04-09	15,00	176,72	30,00	267,2	152,32	151,83	14,94	15,18	72,2	2123,0	2142,0	4	
No.10		3"	21,0	-	2026-04-02	7	2025-04-09	15,00	176,72	30,00	272,1	151,34		14,84		71,7	2161,0		4	
No.11		3"	21,0	-	2025-04-02	28	2025-04-30	15,00	176,72	30,00	384,8	234,94	234,12	23,31	23,38	106	3163,0	3172,0	4	
No.12		3"	21,0	-	2025-04-02	28	2025-04-30	15,00	176,72	30,00	389,6	233,31		23,46		107	3181,0		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Ing. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

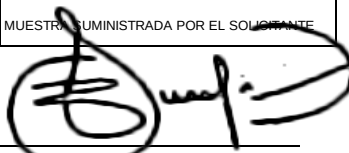
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

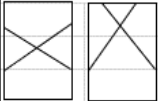
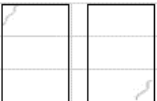
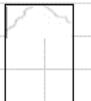
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.13	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-04-03	7	2025-04-10	15,00	176,72	30,00	266,4	153,02	153,23	15,01	15,32	72,5	2170,0	2179,00	4	
No.14		3"	21,0	-	2025-04-03	7	2025-04-10	15,00	176,72	30,00	269,2	153,45		15,05		72,7	2188,0		4	
No.15		3"	21,0	-	2025-04-03	28	2025-05-01	15,00	176,72	30,00	387,2	230,10	233,93	22,16	22,50	103	3093,0	3102,0	4	
No.16		3"	21,0	-	2025-04-03	28	2025-05-01	15,00	176,72	30,00	387,9	237,76		22,85		104	3111,0		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Ing. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

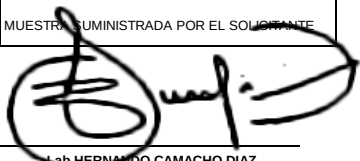
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

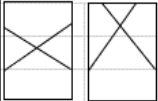
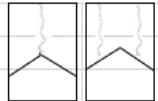
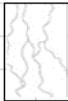
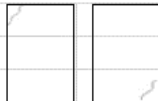
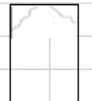
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.17	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-04-04	7	2025-04-11	15,00	176,72	30,00	281,3	162,28	159,66	15,91	15,97	75,9	2205,2	2194,25	4	
No.18		3"	21,0	-	2025-04-04	7	2025-04-11	15,00	176,72	30,00	273,2	157,05		15,40		74,2	2183,3		4	
No.19		3"	21,0	-	2025-04-04	28	2025-05-02	15,00	176,72	30,00	286,4	225,08	226,26	21,12	21,54	104	3117,0	3123,0	4	
No.20		3"	21,0	-	2025-04-04	28	2025-05-02	15,00	176,72	30,00	390,2	227,45		21,96		105	3130,0		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

RESISTENCIA COMPRESION

CONCRETO 3000 PSI

ABRIL DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

MATERIALES UTILIZADOS

TRITURADO TMAX 3/4"	Procedente de cantera Santa Helena (Municipio de Tame)
ARENA	Procedente del rio Arauca
CEMENTO	Oriente UG

CONTROL RESULTADOS RESISTENCIA A LA COMPRESION

PROYECTO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS

PERIODO: 15 DE MARZO DE 2025 AL 26 DE MARZO DE 2025											ARTICULO 630-13 CALIDAD DE LA MEZCLA 630.5.2.5				
MUESTRA N°.	CILINDRO N°.	FECHA TOMA MUESTRA	FECHA DE FALLADO		f'c RESISTENCIA EXIGIDA (PSI)	LOCALIZACION		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		% RESISTENCIA	fm ≥ f'c	CUMPLE	k1	f _i ≥ (f'c-k1)	CUMPLE
			7 DIAS	28 DIAS		ELEMENTO	ABSCISA	7 DIAS	28		PSI		PSI	PSI	
1	1	2025-03-15	2025-03-22		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2111		71,3%	3147 ≥ 3000	SI	498	3152 ≥ 2502	SI
	2	2025-03-15	2025-03-22					2132		71,5%					
	3	2025-03-15		2025-04-12					3152	105%				3143 ≥ 2502	
	4	2025-03-15		2025-04-12					3143	104%					
2	5	2025-03-18	2025-03-25		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2168		73,0%	3150 ≥ 3000	SI	498	3134 ≥ 2502	SI
	6	2025-03-18	2025-03-25					2106		71,2%					
	7	2025-03-18		2025-04-15					3134	103%				3167 ≥ 2502	
	8	2025-03-18		2025-04-15					3167	105%					
3	9	2025-03-26	2025-04-02		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2124		71,3%	3169 ≥ 3000	SI	498	3168 ≥ 2502	SI
	10	2025-03-26	2025-04-02					2175		71,7%					
	11	2025-03-26		2025-04-23					3168	103%				3170 ≥ 2502	
	12	2025-03-26		2025-04-23					3170	103%					
4	13	2025-03-28	2025-04-04		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2104		72,6%	3122 ≥ 3000	SI	498	3137 ≥ 2502	SI
	14	2025-03-28	2025-04-04					2128		72,2%					
	15	2025-03-28		2025-04-25					3137	103%				3107 ≥ 2502	
	16	2025-03-28		2025-04-25					3107	102%					
5	17	2025-03-29	2025-04-05		3000	CONCRETO CICLOPEO	AULA MULTIPLE	2151		72,5%	3155 ≥ 3000	SI	498	3188 ≥ 2502	SI
	18	2025-03-29	2025-04-05					2144		71,4%					
	19	2025-03-29		2025-04-26					3188	104%				3122 ≥ 2502	
	20	2025-03-29		2025-04-26					3122	103%					

ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE
CONCRETO HIDRAULICO.
INVIAS E-410-13
(R7-R28)

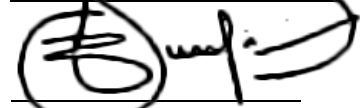
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

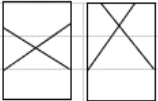
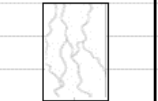
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASENT pug	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA K N	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.1	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-03-15	7	2025-03-22	15,00	176,72	30,00	258,6	150,21	151,32	15,32	15,59	71,3	2111	2621	4	
No.2		3"	21,0	-	2025-03-15	7	2025-03-22	15,00	176,72	30,00	261,3	152,43		15,86		71,5	2132		4	
No.3		3"	21,0	-	2025-03-15	28	2025-04-12	15,00	176,72	30,00	383,4	222,17	223,28	22,06	23,34	105	3152	3147	4	
No.4.		3"	21,0	-	2025-03-15	28	2025-04-12	15,00	176,72	30,00	387,3	224,40		22,63		104	3143		4	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Ing. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

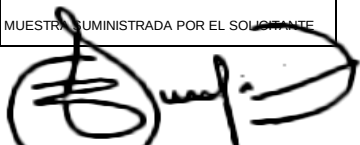
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

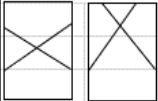
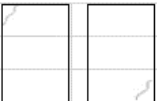
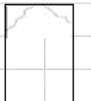
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.5	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-03-18	7	2025-03-25	15,00	176,72	30,00	261,3	151,68	150,91	15,46	15,24	73,0	2168	2137	4	
No.6		3"	21,0	-	2025-03-18	7	2025-03-25	15,00	176,72	30,00	260,9	150,14		15,03		71,2	2106		4	
No.7.		3"	21,0	-	2025-03-18	28	2025-04-15	15,00	176,72	30,00	380,14	237,26	245,09	20,12	20,75	103	3134	3150	4	
No.8.		3"	21,0	-	2025-03-18	28	2025-04-15	15,00	176,72	30,00	386,69	252,93		21,38		105	3167		4	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	---

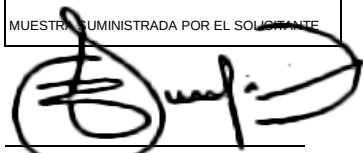
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

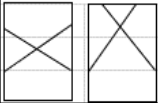
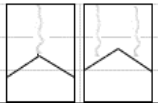
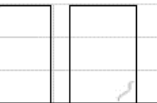
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.9	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA..	3"	21,0	-	2025-03-26	7	2025-04-02	15,00	176,72	30,00	261,6	150,55	151,48	15,03	15,15	71,3	2124	2,149	4	
No.10		3"	21,0	-	2025-03-26	7	2025-04-02	15,00	176,72	30,00	260,6	152,42		15,27		71,7	2175		4	
No.11		3"	21,0	-	2025-03-26	28	2025-04-23	15,00	176,72	30,00	381,3	234,86	234,11	23,09	22,94	103	3168	3169	4	
No.12		3"	21,0	-	2025-03-26	28	2025-04-23	15,00	176,72	30,00	383,4	233,36		22,79		103	3170		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	 <p style="text-align: center;">Suelos & Geotecnia</p>
--	--	--

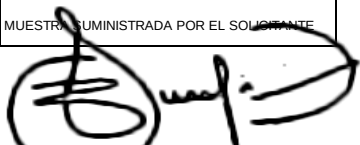
Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

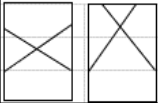
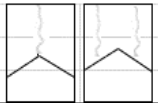
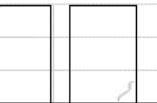
Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.13	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-03-28	7	2025-04-04	15,00	176,72	30,00	266,5	153,42	153,38	15,75	15,47	72,6	2104	2116	4	
No.14		3"	21,0	-	2025-03-28	7	2025-04-04	15,00	176,72	30,00	262,3	153,35		15,19		72,2	2128		4	
No.15		3"	21,0	-	2025-03-28	28	2025-04-25	15,00	176,72	30,00	389,7	239,19	235,86	23,48	23,34	103	3137	3122	4	
No.16		3"	21,0	-	2025-03-28	28	2025-04-25	15,00	176,72	30,00	382,3	232,53		23,21		102	3107		4	

OBSERVACIONES:

MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
					
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a través de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a través de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a través de ambos extremos, ningún cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a través de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

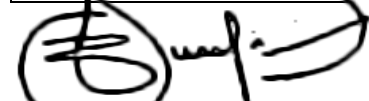
Código: HC-LAB-130 Versión: 002 Fecha: 2022-05-30 Página 1 de 1	<h2 style="text-align: center;">RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILNDROS DE CONCRETO</h2>	
--	--	--

Proyecto:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
Solicitado por:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901.920.929-2 R/L LEIDY ZULAY CELIS CELIS
Localizacion:	MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA
Abscisa:	BLOQUE DE AULA MULTIPLE
Equipo:	PRENSA ELECTRICA PINZUA DIGITAL DOBLE RANGO.

Norma: Invias E-410-13/ 404-13

N° MUESTRA	Elemento	ASIENTE pulg	RESIS NOMINAL M Pa	ADITIVO	FECHA DE TOMA	EDAD DIAS	FECHA DE ROTURA	DIAMETRO cm	AREA cm²	Altura cm	CARGA MAXIMA KN	RESISTENCIA Kg / cm²	PROMEDIO DE RESISTENCIA Kg / cm²	RESISTENCIA M Pa	PROMEDIO DE RESISTENCIA M Pa	% RESISTENCIA	RESISTENCIA EN PSI	PROMEDIO RESISTENCIA EN PSI	TIPO DE FALLA	OBSERVACIONES
					AAAA-MM-DD		AAAA-MM-DD													
No.17	CONCRETO CICLOPEO DE 3000 PSI PARA ZAPATA.	3"	21,0	-	2025-03-29	7	2025-04-05	15,00	176,72	30,00	264,2	152,27	151,18	15,77	15,56	72,5	2151	2147	4	
No.18		3"	21,0	-	2025-03-29	7	2025-04-05	15,00	176,72	30,00	257,4	150,10		15,36		71,4	2144		4	
No.19		3"	21,0	-	2025-03-29	28	2025-04-26	15,00	176,72	30,00	385,32	223,44	223,47	21,90	21,88	104	3188	3155	4	
No.20		3"	21,0	-	2025-03-29	28	2025-04-26	15,00	176,72	30,00	380,46	223,51		21,86		103	3122		4	

OBSERVACIONES:
MUESTRA SUMINISTRADA POR EL SOLICITANTE


 Ing. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP.54502004427 NTS

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, menos 1 en (25mm) de agrietarse a traves de los casquillos.	Cono bien formado en un extremo, grietas verticales que funcionan a traves de los casquillos	Grietas acolumndo vertical a traves de ambos extremos, ningun cono bien formado.	Fractura diagonal sin agrietarse a traves de extremos, golpear ligeramente con el martillo para distinguir el tipo.	Fracturas laterales en la parte superior o fondo.	Similar al tipo 5 pero el extremo del cilindro acentado.

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

SUB BASE GRANULAR

ABRIL DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

SUB BASE GRANULAR	SUB BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
------------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRPCIÓN DEL MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	ABRIL 07 2025
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	6,0	6,0	7,0	7,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	350,0	370,0	440,0	430,0
AGUA AGREGADA (cm ³)	340,0	360,0	480,0	490,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	10335,0	10393,0	10433,0	10442,0
PESO MOLDE (g.)	5240,0	5240,0	5240,0	5240,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	5084,0	5055,0	5163,0	5178,0
HUMEDAD (%)	6,2	6,3	7,8	7,7
PESO SUELO SECO (g.)	4664,7	4803,3	4792,8	4648,7
VOLUMEN (cm ³)	2206,0	2206,0	2206,0	2206,0
DENSIDAD SECA (g./cm ³)	2,174	2,175	2,186	2,189

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	508	600
P1	1260,0	1250,0
P2	1180,0	1190,0
P3	63,8	62,3
W (%)	6,21	6,32
WPROM. (%)	6,21	6,32

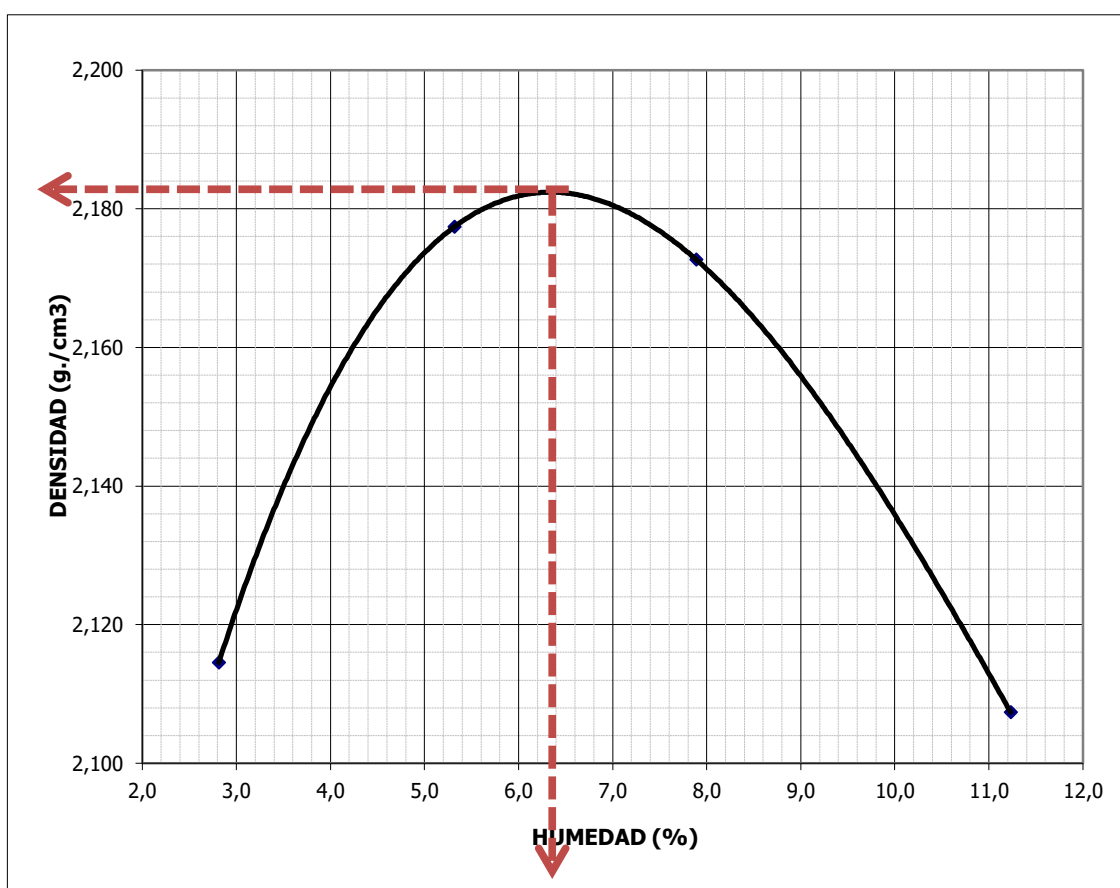
ENSAYO	3	4
TAPA	430	325
P1	1186,0	1174,8
P2	1106,0	1115,0
P3	67,5	71,3
W (%)	7,88	7,73
WPROM. (%)	7,88	7,73

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO

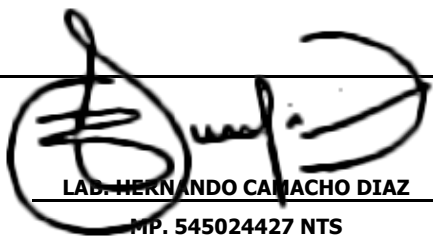


CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,181
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	7,03

OBSERVACIONES:


LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP. 545024427 NTS

GRANULOMETRIA

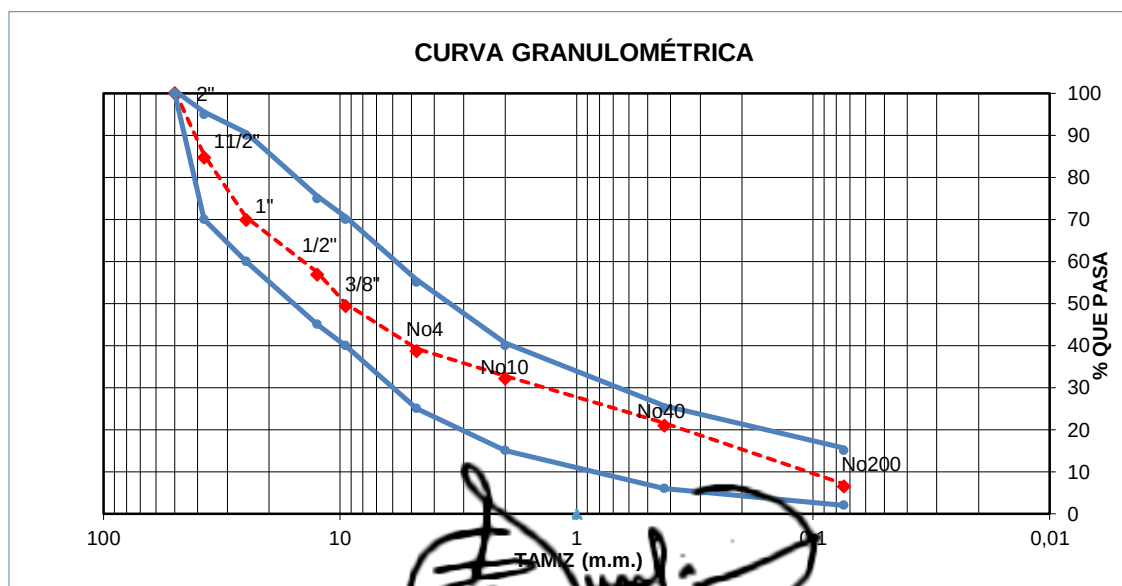
ARTICULO 320-22

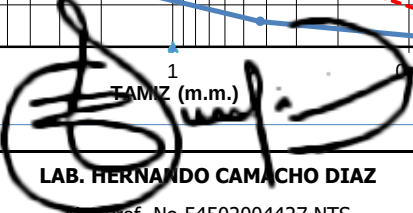
Código: HC-LAB-011	<h1 style="text-align: center;">GRANULOMETRÍA PARA SUB-BASE</h1>	
Versión: 001		
Fecha : 2022/02/30		
Página 1 de 1		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACION:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	ARTICULO 320-13 INVIAS	FECHA:	ABRIL 07 2025
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

PESO INICIAL (g.) :	16204,00	PESO DESPUÉS DE LAVADO (g.):	15153,00
---------------------	----------	------------------------------	----------

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% QUE PASA	NORMA SBG-50			
					SUP.	INF.		
2"	0,00	0,00	0,00	100,00	100	100		
1 1/2"	2503,00	15,22	15,34	84,63	70	95	D10	
1"	2414,00	14,78	30,17	69,83	60	90	D60	
1/2"	2125,00	13,00	43,16	56,81	45	75	D30	
3/8"	1216,00	7,35	50,65	49,36	40	70	CU	
No.4	1745,00	10,60	61,35	38,65	25	55	CC	
No.10	1058,00	6,47	67,80	32,21	15	40		
No.40	1825,00	11,22	79,00	20,98	6	25		
No.200	2368,00	14,50	93,50	6,47	2	15		
F	1057,00	6,47	100,00	0,00				
	16311,00	100,00						





LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ
Mat Prof. No 54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

ABRIL DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA.
--------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	<h1>ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO</h1>	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-04-03
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	7,0	7,0	8,0	10,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	380,0	350,0	440,0	460,0
AGUA AGREGADA (cm³)	350,0	370,0	460,0	450,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9676,0	9961,0	9896,0	99847,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4872,0	4869,0	4956,0	4963,0
HUMEDAD (%)	5,9	5,7	8,4	10,3
PESO SUELO SECO (g.)	4528,3	4644,7	4596,5	4735,7
VOLUMEN (cm³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm³)	2,171	2,168	2,165	2,176

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	12	14
P1	228,0	255,0
P2	220,0	250,0
P3	73,0	69,0
W (%)	5,90	5,70
WPROM. (%)	5,90	5,70

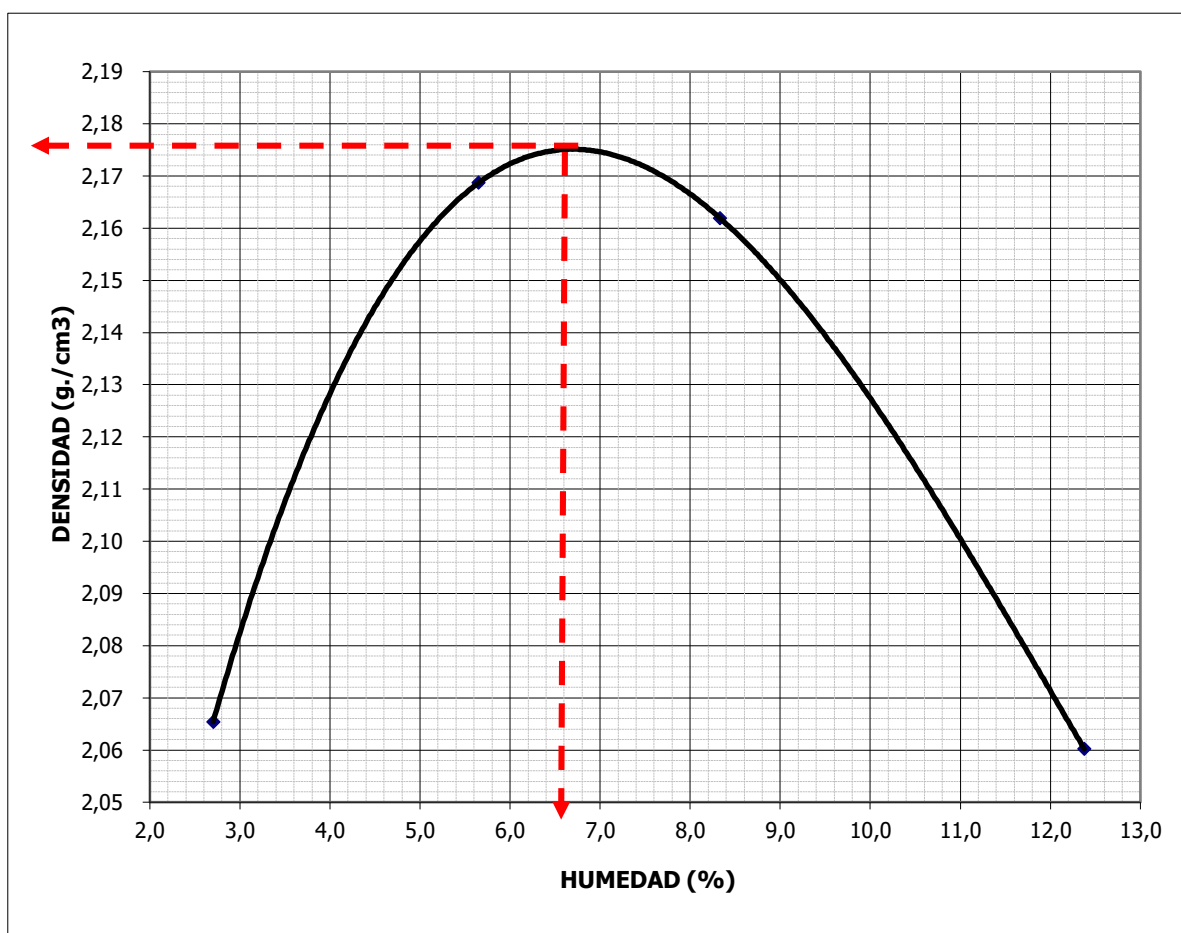
ENSAYO	3	4
TAPA	15	16
P1	280,0	270,0
P2	267,0	268,0
P3	64,0	65,0
W (%)	8,40	10,30
WPROM. (%)	8,40	10,30

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO



CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,170
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	7,50

OBSERVACIONES:

LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

LOTE 3 - ZAPATAS EJE 1- SECTOR AULA MULTIPLE

Fecha de ensayo: ABRIL-2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-03-21	2025-03-21	2025-03-21	2025-03-21	2025-03-21		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6692	6795	6744	6631	6616	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2352	2361	2345	2439	2438	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2411	2432	2539	2441	2426	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1782,8	1722,6	1845,7	1769,3	1781,7	
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g	4252	4185	4211	4270	4213	
Masa Suelo Húmedo	g	3346	3249	3403	3448	3404	
Masa de sobretamaños	g	881	816	809	812	815	
Humedad Material Fino	%	7,1	7,2	7,3	7,2	7,5	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,5	6,3	6,3	6,1	6,3	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4017	4017	4129	4123	4020	
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,215	2,220	2,211	2,230	2,228	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3158	3059	3582	3247	3113	
Masa seca fracción gruesa	g	745	766	773	781	784	
Proporcion fracción fina	%	78,34	79,72	82,67	80,83	81,65	
Proporcion fracción gruesa	%	20,12	20,36	18,29	18,96	18,87	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,252	2,248	2,237	2,243	2,240	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,073	2,080	2,093	2,104	2,091	
Grado de Compactación	%	99,7	99,5	99,7	99,7	99,5	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%)	GCm	99,62
Grado de compactación (%)	GCI (90)	99,62
GCI (90) ≥ 98%		CUMPLE

OBSERVACIONES:

Ldo. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ALFONSO SARMIENTO
--------------------------	---

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	<h1>ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO</h1>	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-03-25
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	6,0	7,0	8,0	10,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	280,0	390,0	480,0	650,0
AGUA AGREGADA (cm ³)	280,0	390,0	480,0	650,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9645,0	9986,0	10154,0	10085,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4917,0	4968,0	4975,0	4911,0
HUMEDAD (%)	5,7	6,6	8,3	10,4
PESO SUELO SECO (g.)	4372,4	4619,8	4583,4	4364,5
VOLUMEN (cm ³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm ³)	2,103	2,152	2,164	2,050

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	14	15
P1	247,0	264,0
P2	231,0	245,0
P3	72,0	65,0
W (%)	4,74	5,65
WPROM. (%)	4,74	5,65

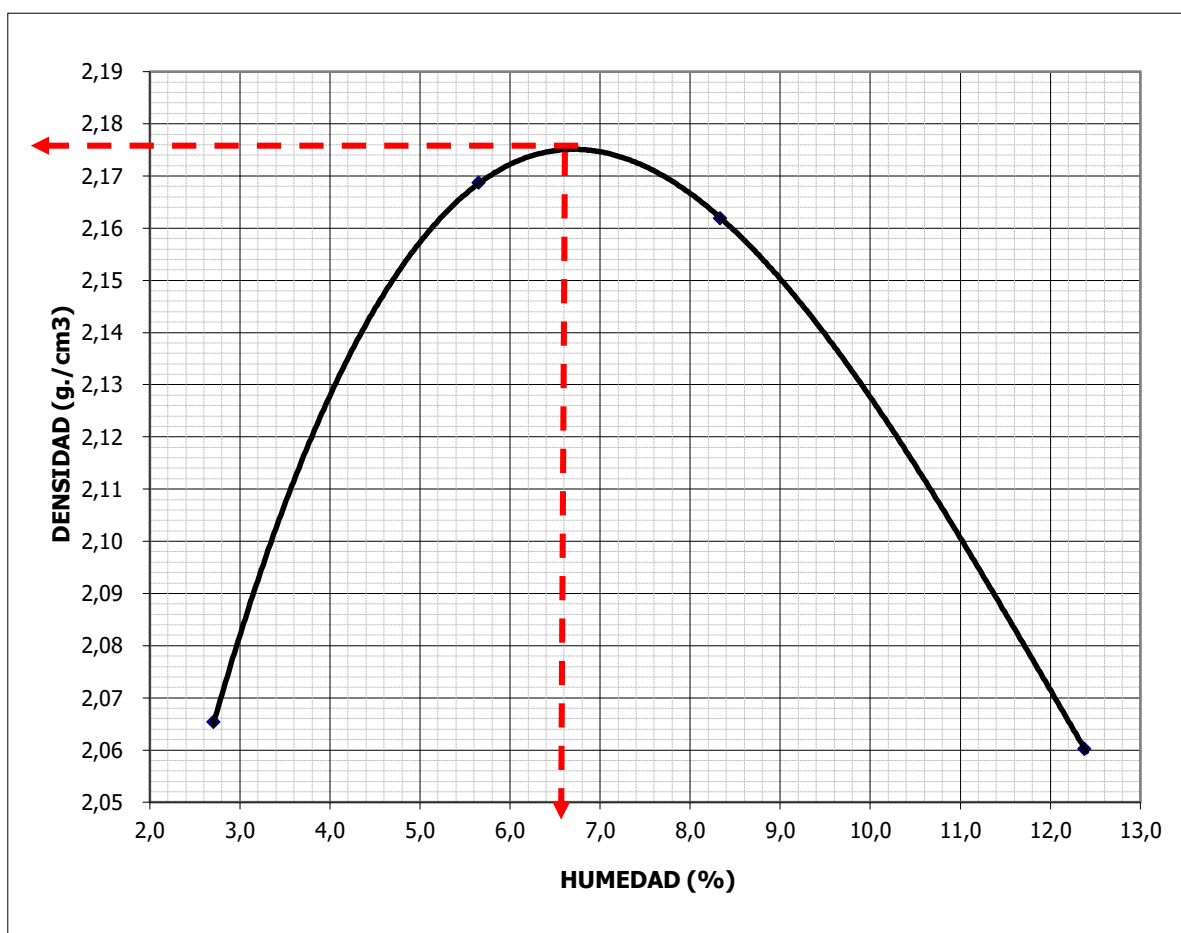
ENSAYO	3	4
TAPA	15	16
P1	286,0	298,0
P2	269,0	267,0
P3	69,0	68,0
W (%)	8,47	9,81
WPROM. (%)	8,47	9,81

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO



CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,194
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	7,60

OBSERVACIONES:

LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

LOTE 2 -ZAPATAS N. 4 - 5 - 6 - 8 DEL SECTOR AULA MULTIPLE

Fecha de ensayo: MARZO-2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-03-25	2025-03-25	2025-03-25	2025-03-25	2025-03-25		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6784	6698	6652	6639	6619	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2605	2611	2230	2409	2432	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2512	2423	2745	2538	2410	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1780,8	1715,9	1945,2	1796,0	1708,8	
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g	4245	4073	4605	4264	4040	
Masa Suelo Húmedo	g	3347	3250	3805	3451	3302	
Masa de sobretamaños	g	899	824	799	816	740	
Humedad Material Fino	%	7,1	7,2	7,0	7,2	7,3	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,1	6,2	6,1	6,2	6,3	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4008	3837	4338	4017	3816	
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,249	2,235	2,230	2,237	2,233	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3158	3062	3586	3250	3116	
Masa seca fracción gruesa	g	848	777	752	769	698	
Proporcion fracción fina	%	78,82	79,77	82,65	80,89	81,69	
Proporcion fracción gruesa	%	21,17	20,21	17,35	19,11	18,30	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,252	2,248	2,238	2,245	2,242	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,084	2,089	2,102	2,094	2,097	
Grado de Compactación	%	98,9	99,0	99,5	99,6	98,8	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%) GCm	99,16
Grado de compactación (%) GCi (90)	99,16
GCi (90) ≥ 98%	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Ldo. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 54502004427 NTS

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de SUELOS Y GEOTECNIA HC

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

BASE GRANULAR

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

BASE GRANULAR	BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA.
--------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	<h1>ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO</h1>	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	2025-03-14
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

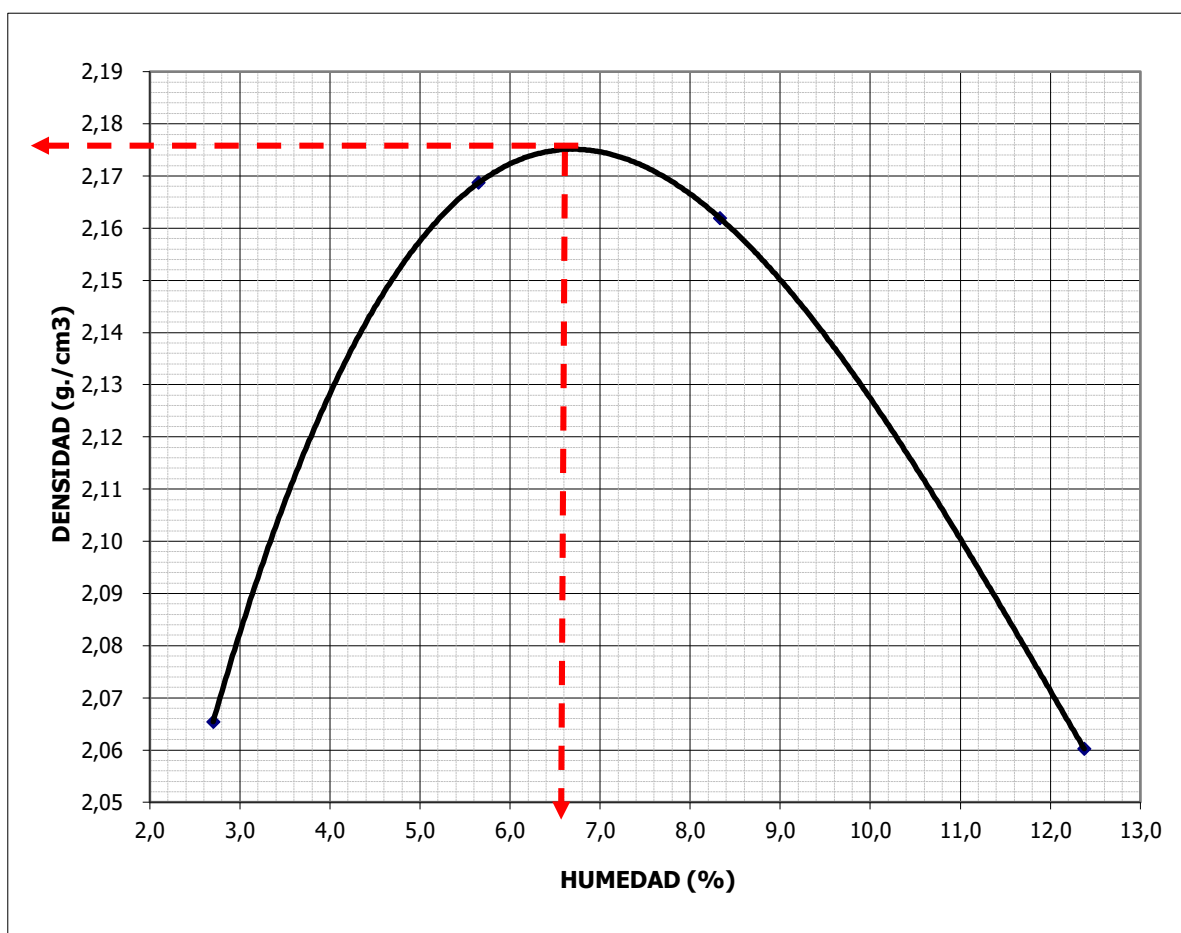
ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	3,0	6,0	8,0	11,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	180,0	360,0	480,0	660,0
AGUA AGREGADA (cm³)	180,0	360,0	480,0	660,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	9635,0	9996,0	10104,0	10047,0
PESO MOLDE (g.)	5130,0	5130,0	5130,0	5130,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4505,0	4866,0	4974,0	4917,0
HUMEDAD (%)	2,7	5,6	8,3	12,4
PESO SUELO SECO (g.)	4386,4	4605,8	4591,4	4375,5
VOLUMEN (cm³)	2123,8	2123,8	2123,8	2123,8
DENSIDAD SECA (g./cm³)	2,065	2,169	2,162	2,060

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	12	14
P1	223,0	250,0
P2	219,0	240,0
P3	71,0	63,0
W (%)	2,70	5,65
WPROM. (%)	2,70	5,65

ENSAYO	3	4
TAPA	15	16
P1	284,0	290,0
P2	267,0	265,0
P3	63,0	63,0
W (%)	8,33	12,38
WPROM. (%)	8,33	12,38

CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm³)	2,175
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	6,60

OBSERVACIONES:



LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP. 545024427 NTS

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA

INVIAS E-161-13

Objeto:

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

Nº de orden:

Localizacion:

LOTE 1-ZAPATAS EJE 1-SECTOR AULA MULTIPLE

Fecha de ensayo: MARZO-2025

Solicitante:

CONSORCIO INTERUNAL 2025

Descripción:

BASE GRANULAR

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.

FECHA DE TOMA DE MUESTRA	2025-03-14	2025-03-14	2025-03-14	2025-03-14	2025-03-14		
Muestra	1	2	3	4	5		
UBICACIÓN	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE		
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C		
Tamiz para separar los sobretamaños	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
Profundidad del Hueco	cm	14	14	14	14		
Masa Arena + Frasco	g	6782	6693	6647	6620	6514	
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2600	2603	2235	2418	2435	
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666	
Masa Arena Empleada	g	2516	2424	2746	2536	2413	
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412	
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1781,9	1716,7	1944,8	1796,0	1708,9	
Masa Suelo húmedo + Sobretamaños	g	4246	4074	4604	4267	4042	
Masa Suelo Húmedo	g	3347	3250	3805	3451	3302	
Masa de sobretamaños	g	899	824	799	816	740	
Humedad Material Fino	%	7,0	7,2	7,0	7,2	6,8	
Humedad Material Grueso	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Humedad promedio	%	6,0	6,2	6,1	6,2	5,9	
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4008	3837	4338	4017	3816	
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,249	2,235	2,230	2,237	2,233	
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	2,175	2,175	2,175	2,175	2,175	
Humedad Optima	%	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
Masa seca fracción fina	g	3159	3061	3585	3249	3117	
Masa seca fracción gruesa	g	849	776	753	768	699	
Proporcion fracción fina	%	78,83	79,77	82,65	80,88	81,69	
Proporcion fracción gruesa	%	21,17	20,23	17,35	19,12	18,31	
Densidad Máxima corregida	g/cm³	2,253	2,249	2,239	2,245	2,242	
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³	2,084	2,088	2,103	2,094	2,098	
Grado de Compactación	%	99,8	99,4	99,6	99,6	99,6	

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):

Grado de Compactación promedio (%)	GCm	99,61
Grado de compactación (%)	GCI (90)	99,61
GCI (90) ≥ 98%		CUMPLE

OBSERVACIONES:

Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP: 54502004427 NTS

Prohibida la reproducción parcial de este informe sin previa autorización de SUELOS Y GEOTECNIA HC

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

SUB BASE GRANULAR

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

SUB BASE GRANULAR	SUB BASE GRANULAR CANTERA ROSA BLANCA, MUNICIPIO DE SARAVERA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA
------------------------------	--

RESULTADO DE ENSAYOS

PROCTOR MODIFICADO

INVIAS E-142-13

Código: HC-LAB-019	ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO	
Versión: 001		
Fecha: 2022/02/30		
Página 1 de 2		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
DESCRPCIÓN DEL MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	NORMA INVIAS E-142-13	FECHA:	MARZO 2025
EQUIPO UTILIZADO:	MOLDE PROCTOR MODIFICADO Y TAMICES SEGÚN NORMA		

COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2	3	4
HUMEDAD NATURAL (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
HUMEDAD DESEADA (%)	4,0	6,0	8,0	10,0
HUMEDAD AGREGADA (%)	240,0	360,0	480,0	600,0
AGUA AGREGADA (cm ³)	240,0	360,0	480,0	600,0
PESO MOLDE + SUELOS HÚMEDO (g.)	10036,0	10299,0	10411,0	10405,0
PESO MOLDE (g.)	5240,0	5240,0	5240,0	5234,0
PESO SUELO HÚMEDO (g.)	4796,0	5059,0	5171,0	5171,0
HUMEDAD (%)	2,8	5,3	7,9	11,2
PESO SUELO SECO (g.)	4664,8	4803,4	4792,9	4648,9
VOLUMEN (cm ³)	2206,0	2206,0	2206,0	2206,0
DENSIDAD SECA (g./cm ³)	2,115	2,177	2,173	2,107

HUMEDADES DE COMPACTACIÓN

ENSAYO	1	2
TAPA	509	600
P1	1160,0	1250,0
P2	1130,0	1190,0
P3	63,8	62,3
W (%)	2,81	5,32
WPROM. (%)	2,81	5,32

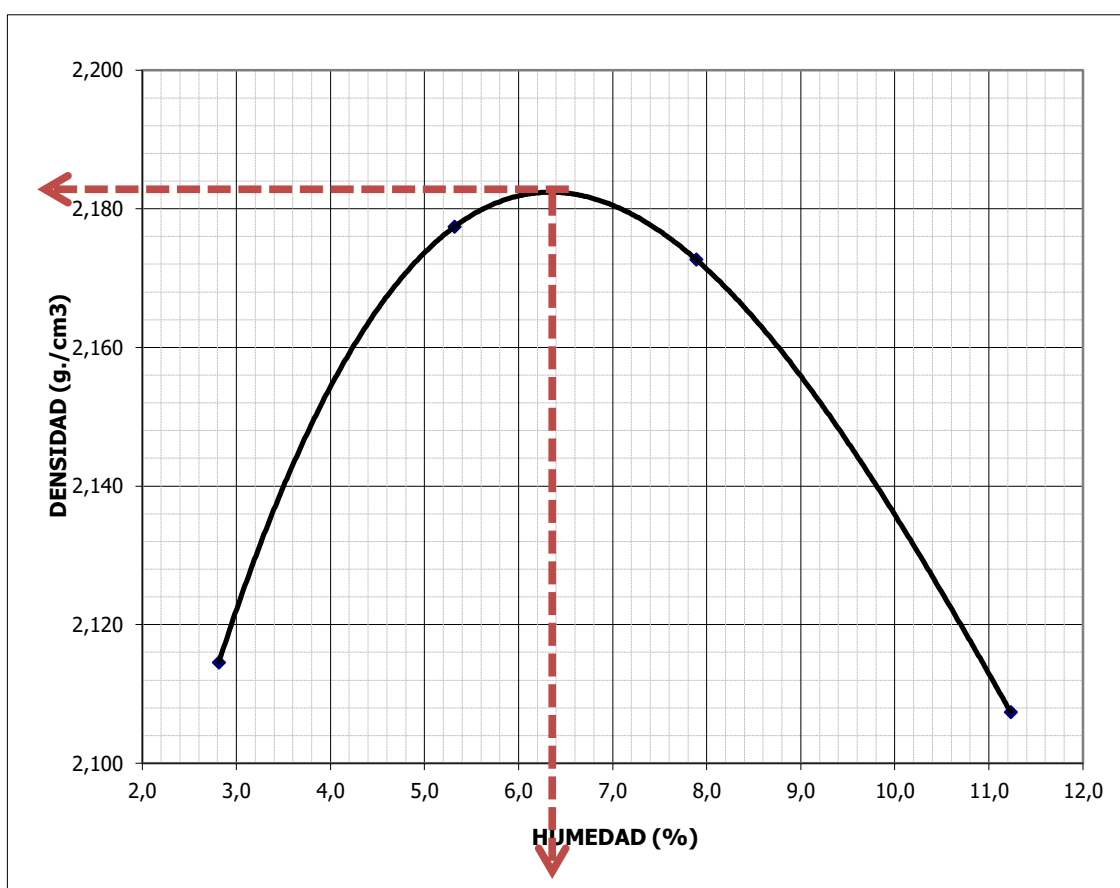
ENSAYO	3	4
TAPA	320	295
P1	1186,0	524,8
P2	1104,0	477,0
P3	64,5	51,4
W (%)	7,89	11,23
WPROM. (%)	7,89	11,23

Código: HC-LAB-019
Versión: 001
Fecha: 2022/02/30
Página 1 de 2

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO

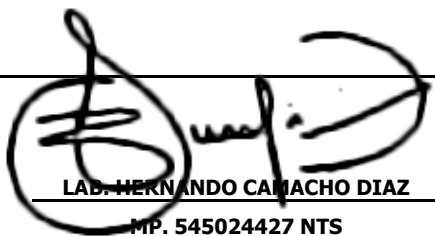


CURVA DE DENSIDAD VS. HUMEDAD



DENSIDAD SECA MÁXIMA (g./cm3)	2,182
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	6,30

OBSERVACIONES:


LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP. 545024427 NTS

GRANULOMETRIA

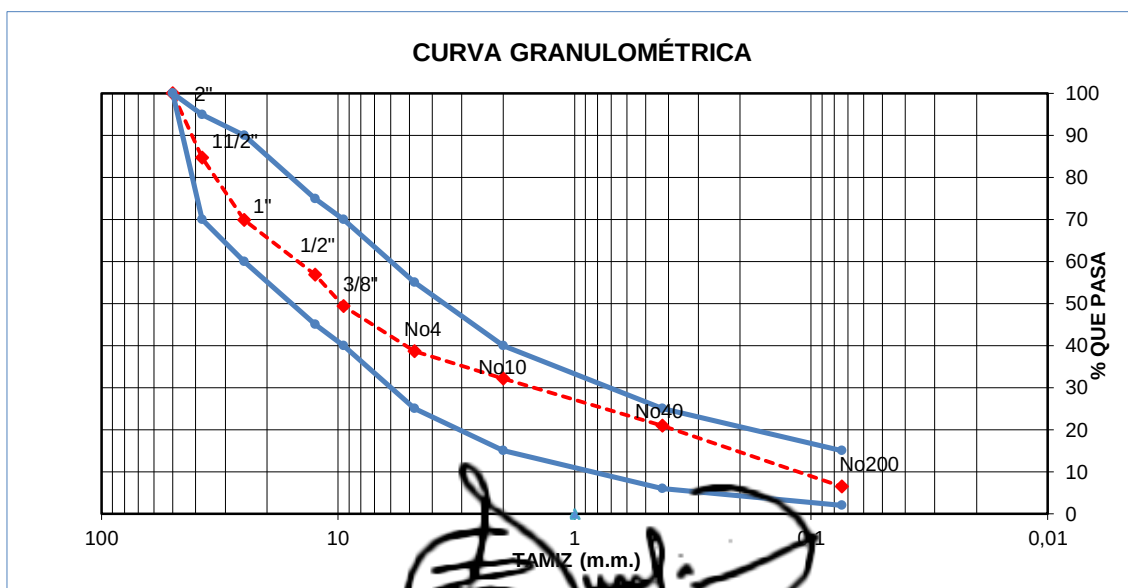
ARTICULO 320-22

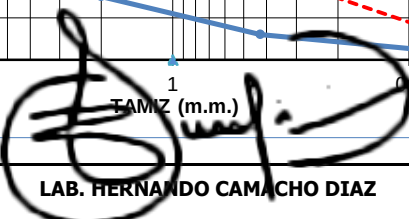
Código: HC-LAB-011	<h1 style="text-align: center;">GRANULOMETRÍA PARA SUB-BASE</h1>	
Versión: 001		
Fecha : 2022/02/30		
Página 1 de 1		

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.		
SOLICITADO POR	CONSORCIO INTERUNAL 2025		
LOCALIZACION:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
DESCRIPCION DEL MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR		
NORMA ASOCIADA:	ARTICULO 320-13 INVIAS	FECHA:	MARZO 2025
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

PESO INICIAL (g.) :	16302,00	PESO DESPUÉS DE LAVADO (g.):	15250,00
---------------------	----------	------------------------------	----------

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% QUE PASA	NORMA SBG-50			
					SUP.	INF.		
2"	0,00	0,00	0,00	100,00	100	100		
1 1/2"	2502,00	15,35	15,35	84,65	70	95	D10	
1"	2413,00	14,80	30,15	69,85	60	90	D60	
1/2"	2124,00	13,03	43,18	56,82	45	75	D30	
3/8"	1214,00	7,45	50,63	49,37	40	70	CU	
No.4	1746,00	10,71	61,34	38,66	25	55	CC	
No.10	1056,00	6,48	67,81	32,19	15	40		
No.40	1826,00	11,20	79,01	20,99	6	25		
No.200	2369,00	14,53	93,55	6,45	2	15		
F	1052,00	6,45	100,00	0,00				
	16302,00	100,00						





LAB. HERNANDO CAMACHO DIAZ
Mat Prof. No 54502004427 NTS



SUELOS Y GEOTECNIA S.A.S

INGENIERIA - GEOTECNIA - LABORATORIOS Y CONSTRUCCION

ENSAYOS DE CONCRETOS

DISEÑO DE MEZCLA EN CONCRETO (ACI 211 - RNL)

ORDENADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901920929 - 2
OBRA:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
LOCALIZACIÓN:	AREA URBANA - MUNICIPIO DE ARAUCA
FECHA:	MARZO 2025
ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:	

Resistencia F'c	210,0 Kg/cm ²	(3000 PSI)
Asentamiento	10,0 CM	

MATERIALES A UTILIZAR:	
Cemento:	Portlant tipo I (Oriente)
Agredado grueso:	Grava 3/4" (Santa Helena Tame)
Agredado fino:	Arena (cantera Río Arauca)

CARACTERISTICAS DE LOS AGREGADOS

AGREGADO FINO	Modulo de finura	2,11
	Peso especifico aparente	2,523 gr/cm3
	Masa unitaria suelta	1,376 gr/cm3
	Masa unitaria compacta	1,482 gr/cm3
	Absorción	0,81 %
	Humedad natural	2,42 %
	Partículas finas < 0,074 mm	0,00 %

AGREGADO GRUESO	Tamaño máximo nominal	3/4 "
	Peso especifico aparente	2,582 gr/cm3
	Masa unitaria suelta	1,434 gr/cm3
	Masa unitaria compacta	1,595 gr/cm3
	Absorción	1,51 %
	Humedad natural	1,17 %
	Forma de las partículas	Angular

METODO DE DISEÑO (combinacion agregados)

Contenido de aire atrapado	a =	15 Lts	1,50%
Estimación del agua de la mezcla	A =	210 Lts	
Resistencia de diseño	Fcr =	241,5 Kg/cm2	
Relación agua cemento	A/C =	0,54	
Contenido de cemento	C =	389 Kg	
Contenido agregado grueso	Ag =	58 %	
Contenido agregado fino	Af =	42 %	
Volumen agregados	Vagregados =	0,649 m3/m3	
Densidad promedio agregados	Dprom =	2535,9 kg/m3	

PROPORCIONES EN PESOS SECOS / METRO CUBICO

Aire	0 kg
Cemento	389 Kg
Agregado fino	698 Kg
Agregado grueso	963 Kg
Agua	210 Kg

PROPORCIONES EN VOLUMEN

Aire	0,015 m3/m3
Cemento	0,125 m3/m3
Agregado fino	0,277 m3/m3
Agregado grueso	0,373 m3/m3
Agua	0,210 m3/m3

ORDENADO POR: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901920929 - 2
OBRA: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
LOCALIZACIÓN: AREA URBANA - MUNICIPIO DE ARAUCA
FECHA: MARZO 2025

AJUSTE POR HUMEDAD AL PESO DEL AGREGADO/ METRO CUBICO

Peso humedo aregado fino	714,5 Kg
Peso humedo aregado grueso	974,7 Kg

AJUSTE POR HUMEDAD AL PESO DE MEZCLADO/ METRO CUBICO

Agregado fino	HL	1,61 %
Agregado grueso	HL	-0,34 %
Agua de mezclado	Aa	202,0 %

PROPORCIONES EN VOLUMEN SUELTO (Por m³ de Concreto)

1 Bulto de cemento	42,5 Kg
Cemento	9,15 Bultos
Agregado fino	0,519 m ³
Agregado grueso	0,680 m ³
Agua	0,202 m ³

REDUCCIÓN A UN BULTO DE CEMENTO (50.0 kg)

Cemento	1 Bulto
Agregado fino	0,057 m ³
Agregado grueso	0,074 m ³
Agua	22,08 m ³

NÚMERO DE RECIPIENTES PARA LA MEZCLA DE UN BULTO DE CEMENTO

Agua	10,00 Lts	2,21 Baldes
Agregado fino	0,01 M ³	5,7 Baldes
Agregado grueso	0,01 M ³	7,4 Baldes

PREPARACION MEZCLA PARA UN BULTO DE CEMENTO

MATERIAL	RECIPIENTE	CANTIDAD
Cemento	Bulto 42,5 Kg	1,0
Arena	Balde 10 Lts	5,7
Triturado	Balde 10 Lts	7,4
Agua	Balde 10 Lts	2,2

DOSIFICACION POR PESO PARA UN (1) kg DE CEMENTO

Cemento	1,0 kg	RELACION:	1 : 1,8: 2,5
Arena	1,8 kg		
Triturado	2,6 kg		

RELACION 1 : 1,8:2,5

NOTA: METODO DE DISEÑO GRAFICO (RNL), se utilizo este método ya que los agregados no cumplen con las recomendaciones granulométricas ICONTEC 174.
 Este diseño esta sujeto a los materiales que se suministraron al laboratorio, cualquier cambio de estos podría alterar su dosificación.



Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP. 54502004427 NTS

ORDENADO POR:	CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901920929 - 2
OBRA:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
LOCALIZACIÓN:	AREA URBANA - MUNICIPIO DE ARAUCA
FECHA:	MARZO 2025
ESPECIFICACIONES DE DISEÑO:	

Resistencia F'c	140,0 Kg/cm ²	2000 PSI
Asentamiento	10,0 CM	

MATERIALES A UTILIZAR:	
Cemento:	Portlant tipo I (Oriente)
Agredado grueso:	Grava 3/4" (Santa Helena Tame)
Agredado fino:	Arena (cantera Río Arauca)

CARACTERISTICAS DE LOS AGREGADOS

AGREGADO FINO	Modulo de finura	2,11
	Peso especifico aparente	2,523 gr/cm ³
	Masa unitaria suelta	1,376 gr/cm ³
	Masa unitaria compacta	1,482 gr/cm ³
	Absorción	0,81 %
	Humedad natural	2,42 %
	Partículas finas < 0,074 mm	0,00 %
AGREGADO GRUESO	Tamaño máximo nominal	3/4 "
	Peso especifico aparente	2,582 gr/cm ³
	Masa unitaria suelta	1,434 gr/cm ³
	Masa unitaria compacta	1,595 gr/cm ³
	Absorción	1,51 %
	Humedad natural	1,17 %
	Forma de las partículas	Angular

METODO DE DISEÑO (combinacion agregados)

Contenido de aire atrapado	a =	15 Lts	1,50%
Estimación del agua de la mezcla	A =	210 Lts	
Resistencia de diseño	Fcr =	241,5 Kg/cm ²	
Relación agua cemento	A/C =	0,76	
Contenido de cemento	C =	276 Kg	
Contenido agregado grueso	Ag =	58 %	
Contenido agregado fino	Af =	42 %	
Volumen agregados	Vagregados =	0,686 m ³ /m ³	
Densidad promedio agregados	Dprom =	2557,3 kg/m ³	

PROPORCIONES EN PESOS SECOS / METRO CUBICO

Aire	0 kg
Cemento	276 Kg
Agregado fino	737 Kg
Agregado grueso	1017 Kg
Agua	210 Kg

PROPORCIONES EN VOLUMEN

Aire	0,015 m ³ /m ³
Cemento	0,089 m ³ /m ³
Agregado fino	0,292 m ³ /m ³
Agregado grueso	0,394 m ³ /m ³
Agua	0,210 m ³ /m ³

ORDENADO POR: CONSORCIO INTERUNAL 2025 NIT: 901920929 - 2
OBRA: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.
LOCALIZACIÓN: AREA URBANA - MUNICIPIO DE ARAUCA
FECHA: FEBRERO 2025

AJUSTE POR HUMEDAD AL PESO DEL AGREGADO/ METRO CUBICO

Peso humedo aregado fino	754,5 Kg
Peso humedo aregado grueso	1029,2 Kg

AJUSTE POR HUMEDAD AL PESO DE MEZCLADO/ METRO CUBICO

Agregado fino	HL	1,61 %
Agregado grueso	HL	-0,34 %
Agua de mezclado	Aa	202,0 %

PROPORCIONES EN VOLUMEN SUELTO (Por m³ de Concreto)

1 Bulto de cemento	42,5 Kg
Cemento	6,50 Bultos
Agregado fino	0,519 m3
Agregado grueso	0,718 m3
Agua	0,202 m3

REDUCCIÓN A UN BULTO DE CEMENTO (50.0 kg)

Cemento	1 Bulto
Agregado fino	0,084 m3
Agregado grueso	0,110 m3
Agua	31,01 Lts

NÚMERO DE RECIPIENTES PARA LA MEZCLA DE UN BULTO DE CEMENTO

Agua	10,00 Lts	3,10 Baldes
Agregado fino	0,01 M3	8,4 Baldes
Agregado grueso	0,01 M3	11,0 Baldes

PREPARACION MEZCLA PARA UN BULTO DE CEMENTO

MATERIAL	RECIPIENTE	CANTIDAD
Cemento	Bulto 42,5 Kg	1,0
Arena	Balde 10 Lts	8,4
Triturado	Balde 10 Lts	11,0
Agua	Balde 10 Lts	3,1

DOSIFICACION POR PESO PARA UN (1) kg DE CEMENTO

Cemento	1,0 kg	RELACION: 1 : 2,7 : 3,7
Arena	2,7 Kg	
Triturado	3,7 Kg	

RELACION 1 : 2,7 : 3,7

NOTA: METODO DE DISEÑO GRAFICO (RNL), se utilizo este método ya que los agregados no cumplen con las recomendaciones granulométricas ICONTEC 174.
 Este diseño esta sujeto a los materiales que se suministraron al laboratorio, cualquier cambio de estos podría alterar su dosificación.



Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
 MP. 54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

ARCILLA

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

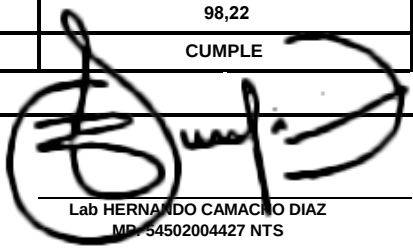
INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL FINO	Arcilla Procedente de cantera Santo Domingo (Municipio de Arauca)
----------------------	--

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Código: HC-LAB-026	FORMATO LABORATORIO				
Versión: 001	INFORME ENSAYO				
Fecha: 2022/05/30	DENSIDAD DE CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA Y CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRETAMAÑOS				
Página 1 de 1	INV E-161: 2013; INV E-143: 2013				
Fecha Informe: 2025-02-18					
Objeto: INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA Nº de orden:					
Localización:		MUNICIPIO DE ARAUCA-DEPARTAMENTO DE ARAUCA		Fecha de ensayo: 2025-03-07	
Solicitante:		CONSORCIO INTERUNAL 2025			
Fuente:		CANTERA SANTO DOMINGO - ARAUCA			
Descripción:		MATERIAL FINO (ARCILLA)			
Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.					
Muestra	1	2	3	4	5
Abscisa	ZONA DE LOS LABORATORIOS	ZONA DE LOS LABORATORIOS	ZONA DE LOS LABORATORIOS	ZONA DE LOS LABORATORIOS	ZONA DE LOS LABORATORIOS
Ubicación y distancia al eje	IZQUIERDA	DERECHA	CENTRO	IZQUIERDA	DERECHA
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C
Tamiz para separar los sobretamaños					
Profundidad del Huevo cm	15	15	15	15	15
Masa Arena + Frasco g	6155	6143	6111	6116	6109
Masa Frasco + Arena Retenida g	2425	2374	2337	2122	2211
Masa Arena Retenida en cono y placa g	1666	1666	1666	1666	1666
Masa Arena Empleada g	2097	2121	2168	2352	2266
Peso unitario de la Arena g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
Volumen de Suelo + Sobretamaños cm³					
Masa Suelo humedo + Sobretamaños g					
Masa Suelo Húmedo g	2968	2959	2899	2976	2988
Masa de sobretamaños g					
Humedad Material Fino %					
Humedad Material Grueso %					
Humedad promedio %	14,8	15,1	14,7	15,3	15,2
Masa Suelo Seco + Sobretamaños g	4435	4320			
Gravedad Específica de la fracción gruesa g/cm³					
Densidad del Suelo Seco g/cm³	2,584	2,572	2,587	2,580	2,591
Densidad Máxima de laboratorio g/cm³	1,782	1,782	1,782	1,782	1,782
Humedad Optima %	14,8	15,1	14,7	15,3	15,2
Masa seca fracción fina g					
Masa seca fracción gruesa g					
Proporcion fracción fina %					
Proporcion fracción gruesa %					
Densidad Máxima corregida g/cm³					
Densidad Máxima corregida FF g/cm³					
Grado de Compactación %	98,35	97,92	98,66	98,20	97,99
CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):					
Grado de Compactación promedio (%) GCm		98,22			
Grado de compactación (%) GCi (90)		98,22			
GCi (90) ≥ 98%		CUMPLE			

OBSERVACIONES:



Lab HERNANDO CAMACHO DIAZ
MP-54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

ARCILLA

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL FINO	Arcilla Procedente de cantera Santo Domingo (Municipio de Arauca)
----------------------	--

DENSIDADES METODO CONO Y ARENA INVIAS E-161-13

Código: HC-LAB-026	<div>FORMATO LABORATORIO</div> <div>INFORME ENSAYO</div> <div>DENSIDAD DE CAMPO METODO DEL CONO DE ARENA Y CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRETAMAÑOS</div> <div>INV E-161: 2013; INV E-143: 2013</div>		<div></div> <div>Suelos & Geotecnia</div>			
Versión: 001						
Fecha: 2022/05/30						
Página 1 de 1						
Fecha Informe: 2025-02-10						
<div>Objeto:INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA</div> <div>Nº de orden:</div> <div>Localizacion:MUNICIPIO DE ARAUCA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA</div> <div>Fecha de ensayo: 2025-03-07</div> <div>Solicitante:CONSORCIO INTERUNAL 2025</div> <div>Fuente:CANTERA SANTO DOMINGO - ARAUCA</div> <div>Descripción:MATERIAL FINO (ARCILLA)</div>						
Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a las muestras ensayadas.						
Muestra	1	2	3	4	5	
Abscisa	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	AULA MULTIPLE	
Ubicación y distancia al eje	IZQUIERDA	DERECHA	CENTRO	IZQUIERDA	DERECHA	
Método de compactación laboratorio	C	C	C	C	C	
Tamiz para separar los sobretamaños						
Profundidad del Huevo	cm	15	15	15	15	
Masa Arena + Frasco	g	6162	6128	6141	6119	6125
Masa Frasco + Arena Retenida	g	2431	2372	2329	2120	2213
Masa Arena Retenida en cono y placa	g	1666	1666	1666	1666	1666
Masa Arena Empleada	g	2095	2119	2162	2350	2264
Peso unitario de la Arena	g/cm³	1,412	1,412	1,412	1,412	1,412
Volumen de Suelo + Sobretamaños	cm3	1976,6	1944,1	1769,8		
Masa Suelo humedo + Sobretamaños	g					
Masa Suelo Húmedo	g	2966	2954	2892	2974	2985
Masa de sobretamaños	g					
Humedad Material Fino	%					
Humedad Material Grueso	%					
Humedad promedio	%	14,7	15,1	14,5	15,1	14,9
Masa Suelo Seco + Sobretamaños	g	4435	4320			
Gravedad Específica de la fracción gruesa	g/cm³					
Densidad del Suelo Seco	g/cm³	2,582	2,570	2,585	2,587	2,593
Densidad Máxima de laboratorio	g/cm³	1,782	1,782	1,782	1,782	1,782
Humedad Optima	%	14,7	15,1	14,5	15,1	14,9
Masa seca fracción fina	g					
Masa seca fracción gruesa	g					
Proporcion fracción fina	%					
Proporcion fracción gruesa	%					
Densidad Máxima corregida	g/cm³					
Densidad Máxima corregida FF	g/cm³					
Grado de Compactación	%	97,76	98,83	97,55	98,64	97,97
CRITERIOS DE ACEPTACION DEL LOTE (5 ENSAYOS):						
Grado de Compactación promedio (%) GCm		98,15				
Grado de compactación (%) GCi (90)		98,15				
GCi (90) ≥ 98%		CUMPLE				

OBSERVACIONES:

Lab HERNANDO CAMACHO DIAZ

MP-54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

ARCILLA

DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

RELLENO	CANtera GARRIDO-MUNICIPIO DE ARAUCA- DEPARTAMENTO ARAUCA
----------------	---

RESULTADO DE ENSAYOS

LIMITE LIQUIDO
INVIAS E-125-13

LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
INVIAS E-126-13

GRANULOMETRIA
INVIAS E-123-13

Código: HC-LAB-009 Versión: 001 Fecha: 2022/05/30 Página 1 de 1		<h1>CLASIFICACIÓN DE SUELOS</h1>			
INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA					
PROYECTO: INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.					
SOLICITANTE: CONSORCIO INTERUNAL 2025					
LOCALIZACIÓN : ZONA DE LABORATORIOS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA.					
DESCRIPCIÓN: ARCILLA LIMOSA INORGANICA DE COLOR AMARILLO CON TRAZAS DE COLOR HABANO PLASTICIDAD BAJA					
FECHA :		MARZO 2025		SONDEO N° 1 MUESTRA N° 1 PROF (MTS) -	

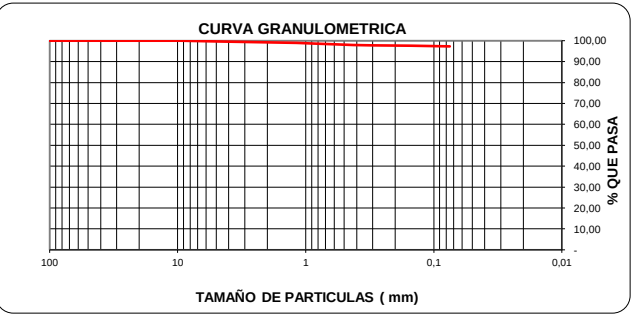
Humedad Natural Invias E - 122 - 13	Tara No	2		
	W _{rmh} (g)	80,26		
	W _{rms} (g)	73,208		
	W _{rl} (g)	12,36		
	% Humedad	11,59		

Limite Liquido Invias E - 125 - 13	Número de golpes	35	25	15
	Tara No	5	6	7
	W _{rmh} (g)	50,23	52,26	55,86
	W _{rms} (g)	42,158	42,694	44,379
	W _{rl} (g)	10,48	10,43	10,46
	Contenido de Humedad, w (%)	25,48	29,65	33,85

Limite Plastico Invias E - 126 - 13	Tara No	8	9
	W _{rmh} (g)	28,63	29,47
	W _{rms} (g)	26,634	27,329
	W _{rl} (g)	11,23	11,56
	Contenido de Humedad (%)	12,96	13,58



GRANULOMETRÍA				INVIAS E - 123 / 13	
Tamiz		PINICIAL (g) =		216,87	
Normal (mm)	Alterno	Peso Retenido (g)	(%) Retenido	(%) Retenido acumulado	(%) Pasa
100	4"	-	-	-	100,00
80	3"	-	-	-	100,00
62,5	2 1/2"	-	-	-	100,00
50	2"	-	-	-	100,00
37,5	1 1/2"	-	-	-	100,00
25	1"	-	-	-	100,00
19	3/4"	-	-	-	100,00
12,5	1/2"	-	-	-	100,00
9,5	3/8"	-	-	-	100,00
4,75	No. 4	0,63	0,29	0,29	99,71
2,36	No. 10	0,85	0,39	0,68	99,32
1,18	N° 16	0,82	0,38	1,06	98,94
0,85	N° 20	0,79	0,36	1,42	98,58
0,6	N° 30	0,81	0,37	1,80	98,20
0,425	No. 40	0,64	0,30	2,09	97,91
0,3	N° 60	0,36	0,17	2,26	97,74
0,15	N° 100	0,41	0,19	2,45	97,55
0,075	No. 200	0,56	0,26	2,71	97,29
		211,00	97,29		



RESULTADOS	
Límite Líquido (%) :	29,09
Límite Plástico (%) :	13,27
Índice Plasticidad (%) :	15,82

USCS : CL

AASHTO : A-6(10)



Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ
M.P N° 54502004427 NTS

PROYECTO

INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,
LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL
MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE
ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

SOLICITANTE

CONSORCIO INTERUNAL 2025

CONTRATO

036-RAPLL-2024

MATERIAL

ARCILLA

MARZO DE 2025

ARAUCA/ARAUCA

INFORME DE LABORATORIO

MATERIAL ANALIZADO

RELLENO	CANtera GARRIDO-MUNICIPIO DE ARAUCA- DEPARTAMENTO ARAUCA
----------------	---

RESULTADO DE ENSAYOS

LIMITE LIQUIDO
INVIAS E-125-13

LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD
INVIAS E-126-13

GRANULOMETRIA
INVIAS E-123-13

Código: HC-LAB-009	<h1>CLASIFICACIÓN DE SUELOS</h1>				
Versión: 001					
Fecha: 2022/05/30					
Página 1 de 1					

PROYECTO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.				
SOLICITANTE:	CONSORCIO INTERUNAL 2025				
LOCALIZACIÓN :	ZONA AULA MULTIPLE, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA.				
DESCRIPCIÓN:	ARCILLA LIMOSA INORGANICA DE COLOR AMARILLO CON TRAZAS DE COLOR HABANO PLASTICIDAD BAJA				
FECHA :	MARZO 2025	SONDEO N°	1	MUESTRA N°	1
PROF (MTS) -					

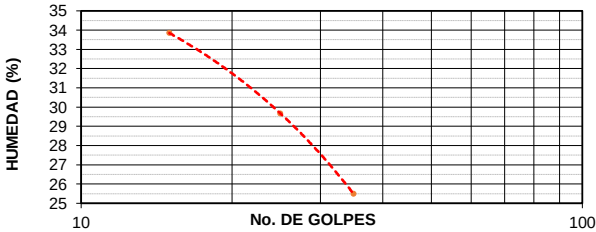
Humedad Natural Invias E - 122 - 13	Tara No	2		
	W _{rmh} , (g)	80,25		
	W _{rms} , (g)	73,210		
	W _{rl} , (g)	12,36		
	% Humedad	11,58		

Limite Liquido Invias E - 125 - 13	Número de golpes	35	25	15
	Tara No	5	6	7
	W _{rmh} , (g)	50,22	52,27	55,85
	W _{rms} , (g)	42,157	42,695	44,378
	W _{rl} , (g)	10,49	10,45	10,47
	Contenido de Humedad, w (%)	26,47	29,60	33,86

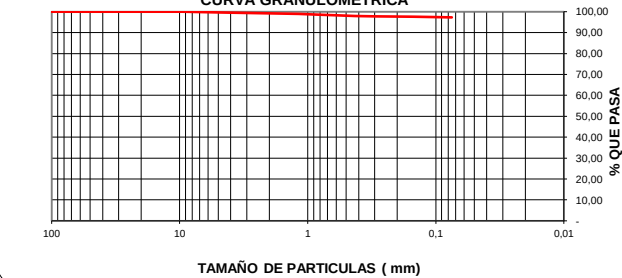
Limite Plastico Invias E - 126 - 13	Tara No	8	9
	W _{rmh} , (g)	28,60	29,45
	W _{rms} , (g)	26,630	27,326
	W _{rl} , (g)	11,20	11,61
	Contenido de Humedad (%)	12,96	12,71

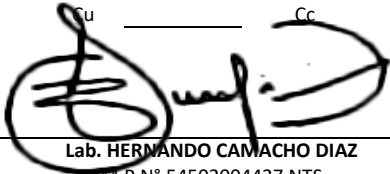
GRANULOMETRÍA				INVIAS E - 123 / 13	
Tamiz		PINICIAL (g) =		216,87	
Normal (mm)	Alterno	Peso Retenido (g)	(%) Retenido	(%) Retenido acumulado	(%) Pasa
100	4"	-	-	-	100,00
80	3"	-	-	-	100,00
62,5	2 1/2"	-	-	-	100,00
50	2"	-	-	-	100,00
37,5	1 1/2"	-	-	-	100,00
25	1"	-	-	-	100,00
19	3/4"	-	-	-	100,00
12,5	1/2"	-	-	-	100,00
9,5	3/8"	-	-	-	100,00
4,75	No. 4	0,63	0,29	0,29	99,71
2,36	No. 10	0,85	0,39	0,68	99,32
1,18	N° 16	0,82	0,38	1,06	98,94
0,85	N° 20	0,79	0,36	1,42	98,58
0,6	N° 30	0,81	0,37	1,80	98,20
0,425	No. 40	0,64	0,30	2,09	97,91
0,3	N° 60	0,36	0,17	2,26	97,74
0,15	N° 100	0,41	0,19	2,45	97,55
0,075	No. 200	0,56	0,26	2,71	97,29
		211,00	97,30		

LIMITE LIQUIDO



CURVA GRANULOMETRICA



RESULTADOS	
Límite Líquido (%) :	30,03
Límite Plástico (%) :	13,25
Índice Plasticidad (%) :	15,77
USCS :	CL
AASHTO :	A-6(10)
<div><div></div><div>Lab. HERNANDO CAMACHO DIAZ M.P N° 54502004427 NTS</div></div>	

REGISTRO FOTOGRAFICO

 Urbanización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

 Teléfono: 321 478 4675

 mail: cinterunal2025@gmail.com

REGISTRO FOTOGRAFICO



FOTOGRAFIA No. 1



FOTOGRAFIA No. 2



FOTOGRAFIA No. 3

Foto No. 1, 2 y 3. Inspección de encofrado de vigas aéreas (viga aérea en concreto de 3500 PSI 0.50x0.50 m., 0.65x0.50 m para., 0.25x0.50 m., 0.30x0.50 m., 0.34x0.50 m., 0.28x0.50 m., 0.35x0.50 m., 0,50m* 0,65m cubierta nivel=7.20 m).



Urbanización Laureles Bloque 9 Torre 17- Arauca



Teléfono: 318 8377651



E- mail: idci.ingenieria.sas@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 4. Inspección de columna circular ø:50 cm fundida en concreto de 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 5. Verificación de columnas de 0.50 x 0.65 M., fundidas en concreto 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 6. Verificación de columnas de 0.50 x 0.65 M., fundidas en concreto 3500 PSI.



Urbanización Laureles Bloque 9 Torre 17- Arauca



Teléfono: 318 8377651



E- mail: idci.ingenieria.sas@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 7. Inspección y control de ensayos de laboratorios de toma de densidades en campo.



FOTOGRAFIA No. 8. Inspección de la construcción de muro en concreto de 3500 PSI $E=0.25$ M.



FOTOGRAFIA No. 9. Verificación de la Construcción de muro en concreto de 3500 PSI $E=0.25$ M.



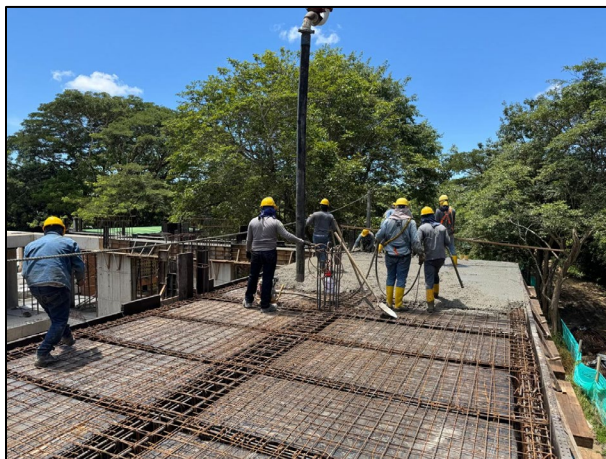
FOTOGRAFIA No. 10. Verificación de excavación de vigas de cimentación en concreto de 3500 PSI E=0.25 M.



FOTOGRAFIA No. 11.



FOTOGRAFIA No. 12.

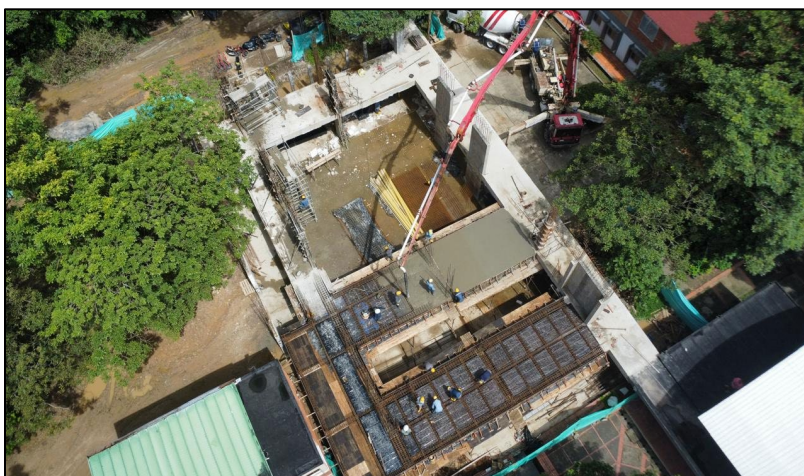


FOTOGRAFIA No. 13.

FOTOGRAFIA No.11, 12 y 13. Proceso de fundida de placa en concreto de 3500 psi nivel 7.20 m para cubierta e=0.10 m., vigueta en concreto de 3500 psi para placa 0,15x0.40 m nivel=7.20 m., malla electrosoldada 7mm., acero de refuerzo.



FOTOGRAFIA No. 14. Inspección de fundida de Zapata en concreto de 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 15.



FOTOGRAFIA No. 16.

FOTOGRAFIA No. 15 y 16. Inspección de fundida de Placa en concreto de 3500 PSI nivel 7.20 m para cubierta $e=0.10$ m., vigueta en concreto de 3500 PSI para placa $0,15 \times 0,40$ m nivel=7.20 m., malla electrosoldada 7mm.



FOTOGRAFIA No. 17. Inspección de armado de Acero en Columnas de 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 18.



Urbanización Laureles Bloque 9 Torre 17- Arauca



Teléfono: 318 8377651



E- mail: idci.ingenieria.sas@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 19.

FOTOGRAFIA No. 18 y 19. Verificación de Amarre del acero de refuerzo según planos (incluye corte y figurado).



FOTOGRAFIA No. 20.



FOTOGRAFIA No. 21.

FOTOGRAFIA No. 20 y 21. Control de la Construcción de muro en bloque N° 5 E=0,10 M.



FOTOGRAFIA No. 22. Control de actividades de instalación de formaleta para columna en concreto de 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 23. Inspección de ducto subterráneo tubería PVC 2 pulg. (incluye suministro, transporte e instalación).



FOTOGRAFIA No. 24. Verificación de Trabajos de excavación manual en material común entre 0-2 m. de profundidad.



FOTOGRAFIA No. 25. Verificación de Fundida de concreto de limpieza $e=0.05$ m.(solado).



FOTOGRAFIA No. 26.



FOTOGRAFIA No. 27.

Foto No. 26 y 27. Inspección de Viga de cimentación en concreto de 3500 PSI 0.50x0.40 m.



FOTOGRAFIA No. 28. Reuniones en campo para definición de aspectos técnicos con personal de Interventoría, diseñadores, contratista, supervisión Rap Llanos y Universidad Nacional.



FOTOGRAFIA No. 29. Inspección de fundida de Viga aérea en concreto de 3500 PSI 0.50x0.70 m para placa de entrepiso nivel=3.46 m.



FOTOGRAFIA No. 30. Verificación de armado de acero en Columna en concreto de 3500 PSI sección 0.16x0.50 m., 0.25x0.50 m., 0.30x0.30 m., 0.50x0.50 M.



Urbanización Laureles Bloque 9 Torre 17- Arauca



Teléfono: 318 8377651



E- mail: idci.ingenieria.sas@gmail.com



FOTOGRAFIA No. 31. Inspección y control en armado de Acero de refuerzo (incluye corte y figurado).



FOTOGRAFIA No. 32. Inspección de laboratorios de toma de densidades en material granular.



FOTOGRAFIA No. 33. Reuniones Forestal en campo con personal de Interventoría, contratista y Universidad Nacional (Definición corte de árboles).



FOTOGRAFIA No. 33. Control de ensayos laboratorios densidades en material granular.



FOTOGRAFIA No. 33. Control de resistencia de cilindros en concreto de 3500 PSI.



FOTOGRAFIA No. 34. Elaboración de Ensayos de cilindros en concreto de 3500 PSI en campo.

**REGISTRO FOTOGRAFICO
VALLA INFORMATIVA**

 banización Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

 Teléfono: 321 478 4675

 mail: cinterunal2025@gmail.com

CONSORCIO INTER UNAL 2025



Ubicación: Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675

mail: cinterunal2025@gmail.com

CONSORCIO INTER UNAL 2025



Ubicación: Alt. de la sabana Mz. C, casa 16 - Arauca

Teléfono: 321 478 4675

mail: cinterunal2025@gmail.com