F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO - VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ

INV E-414:13

Ensayo No. 1

OBRA: BULEVAR DE LA 19 **O.S.** X **No.** 36-102

LOCALIZACION: MANIZALES (TRAMO I ING. FANOR DUQUE) **FECHA RECEPCION:** 8/05/2023 **FECHA EJECUCION:** 8/05/2023

CLIENTE: GNG INGENIERIA S.A.S

DESCRIPCION: LOSAS PAVIMENTO **DIRECCION:** MANIZALES

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado 3	7	14	28	Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
1	05-05-23		X			12-05-23	20.3	2,070	45.0	15.0	15.2	N/A	26.9		MR 42	PAVIMENTO CALLE 19 ENTRE CARRERAS 10A Y 11 ULTIMAS DOS LOSAS ANTES DE LA CARRERA 11
2	05-05-23		X			12-05-23	20.6	2,101	45.0	15.3	15.3	N/A	26.4		MR 42	
3	05-05-23			15		20-05-23	23.0	2,345	45.0	14.8	15.3	N/A	30.5		MR 42	

P = Carga Máxima, (kg)
L = Distancia entre ejes, (cm)
b = Ancho de la Viga, (cm)
d = Altura de la viga, (cm)

Falla en el tercio medio

$$MR = \frac{P * L}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

Falla por fuera del tercio medio

$$MR = \frac{3 * P * a}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

a = Distancia promedio entre la linea de la fractura y el soporte mas cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, (cm).

Observaciones:

* Muestra tomada por el cliente

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005.
No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderón.
Jefe de Laboratorio

Ingenieros Civiles S.A.S.

F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO - VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ

INV E-414:13

Ensayo No. 1

OBRA: BULEVAR DE LA 19

O.S. X **No.** 36-112

LOCALIZACION: MANIZALES (TRAMO I ING. FANOR DUQUE)

FECHA RECEPCION: 18/05/2023 **FECHA EJECUCION:** 18/05/2023

CLIENTE: GNG INGENIERIA S.A.S

DESCRIPCION: LOSAS PAVIMENTO

DIRECCION: MANIZALES

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado 3	7	14	28	Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
4	16-05-23		X			23-05-23	30.0	3,059	45.0	15.0	15.0	N/A	40.8		MR 42	PAVIMENTO CALLE 19 ENTRE CARRERAS 9 Y 10A, L FRENTE DE VIDRIAUTOS ABSCISAS DE VACIADO KO+020 AL K0+025 Y DEL K0+50 AL K0+65
5	16-05-23				X	13-06-23	32.8	3,345	45.0	15.1	15.2	N/A	43.1		MR 42	
6	16-05-23				X	13-06-23	32.6	3,324	45.0	15.0	15.2	N/A	43.2		MR 42	

P = Carga Máxima, (kg)
L = Distancia entre ejes, (cm)
b = Ancho de la Viga, (cm)
d = Altura de la viga, (cm)

Falla en el tercio medio

$$MR = \frac{P * L}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

Falla por fuera del tercio medio

$$MR = \frac{3 * P * a}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

a = Distancia promedio entre la linea de la fractura y el soporte mas cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, (cm).

Observaciones:

* Muestra tomada por el cliente

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005.
No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderón.
Jefe de Laboratorio

Ingenieros Civiles S.A.S.

F'cr INGENIEROS CIVILES S.A.S.

INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA FLEXION DE CONCRETO - VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ

INV E-414:13

Ensayo No. 1

OBRA: BULEVAR DE LA 19 **O.S.** X **No.** 36-136

LOCALIZACION: MANIZALES (TRAMO I ING. FANOR DUQUE)

FECHA RECEPCION: 13/06/2023 **FECHA EJECUCION:** 13/06/2023

CLIENTE: GNG INGENIERIA S.A.S

DESCRIPCION: LOSAS PAVIMENTO **DIRECCION:** MANIZALES

Viga No.	Fecha Fundido	Tiempo Fraguado 3	7	14	28	Fecha Rotura	CARGA MAXIMA (kN)	Pmax (kg)	L (cm)	b (cm)	d (cm)	a (cm)	MR (kg/cm²)	Proyectado MR 28 días	Resistencia Especificada	Localizacion
7	06-06-23		X			13-06-23	21.9	2,233	45.0	15.1	15.3	N/A	28.4		MR 42	PAVIMENTO CALLE 19 ENTRE CARRERAS 9 Y 10A, L FRENTE DE VIDRIAUTOS ABSCISAS DE VACIADO KO+020 AL K0+025 Y DEL K0+50 AL K0+65
8	06-06-23				X	04-07-23			45.0			N/A			MR 42	
9	06-06-23				X	04-07-23			45.0			N/A			MR 42	

P = Carga Máxima, (kg)
L = Distancia entre ejes, (cm)
b = Ancho de la Viga, (cm)
d = Altura de la viga, (cm)

Falla en el tercio medio

$$MR = \frac{P * L}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

Falla por fuera del tercio medio

$$MR = \frac{3 * P * a}{b * d^2} \text{ (kg/cm²)}$$

a = Distancia promedio entre la linea de la fractura y el soporte mas cercano, medida sobre la superficie de tensión de la viga, (cm).

Observaciones:

* Muestra tomada por el cliente

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005.
No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Ejecuto: Nicanor Maya Henao
Laboratorista

Aprobó: Ing. Oscar Jhonny Calderón.
Jefe de Laboratorio