



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

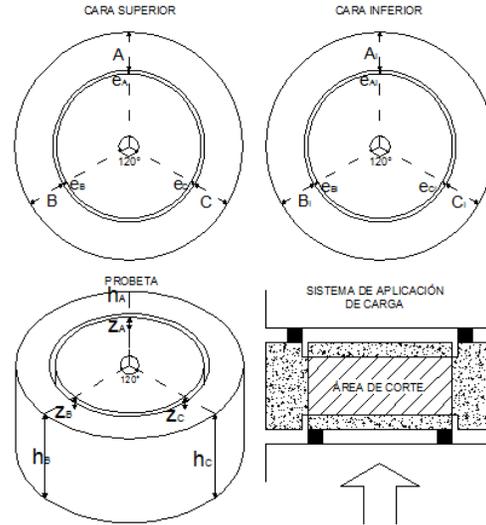
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		1511.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.72
		Ancho corona	B	37.26
		Ancho corona	C	34.86
		Prof. ranura	Z _A	10.08
		Prof. ranura	Z _B	10.42
		Prof. ranura	Z _C	10.88
		Espesor ranura	e _A	4.14
		Espesor ranura	e _B	4.02
		Espesor ranura	e _C	4.12
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.12
		Ancho corona	B _i	36.38
		Ancho corona	C _i	36.48
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.56
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.08
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.46
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.32
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.22
		h _A		43.32
	h _B		38.84	
	h _C		41.44	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-40-1

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



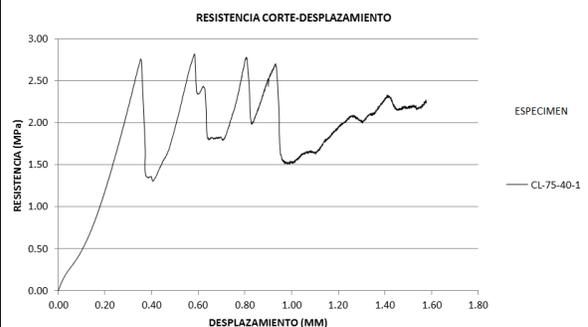
Resultados del ensayo

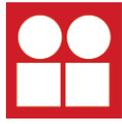
P _{max} (Fuerza máxima), KN	13.0834
Área de corte, cm ²	46.3437
Resistencia al corte máx. MPa	2.8232

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	6
Inferior	5
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

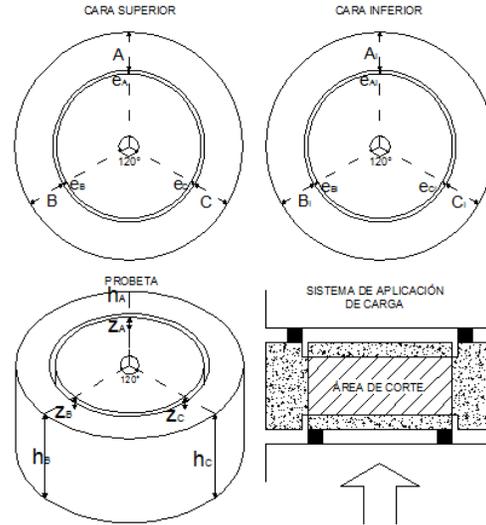
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		1479.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.48
		Ancho corona	B	35.72
		Ancho corona	C	36.16
		Prof. ranura	Z _A	10.48
		Prof. ranura	Z _B	10.24
		Prof. ranura	Z _C	9.32
		Espesor ranura	e _A	3.94
		Espesor ranura	e _B	3.98
		Espesor ranura	e _C	3.98
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	36.98
	Ancho corona		C _i	35.02
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.52
	Prof. ranura		Z _{Bi}	9.22
	Prof. ranura		Z _{Ci}	9.58
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.96
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.92
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.26
		h _A		38.22
		h _B		40.12
	h _C		38.98	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-40-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



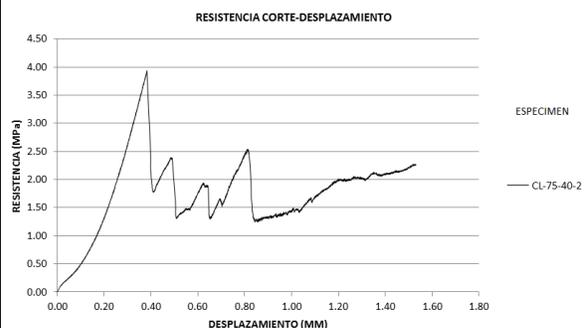
Resultados del ensayo

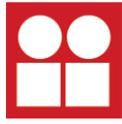
P _{max} (Fuerza máxima), KN	16.9618
Área de corte, cm ²	43.0882
Resistencia al corte máx. MPa	3.9366

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	6
Inferior	6
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





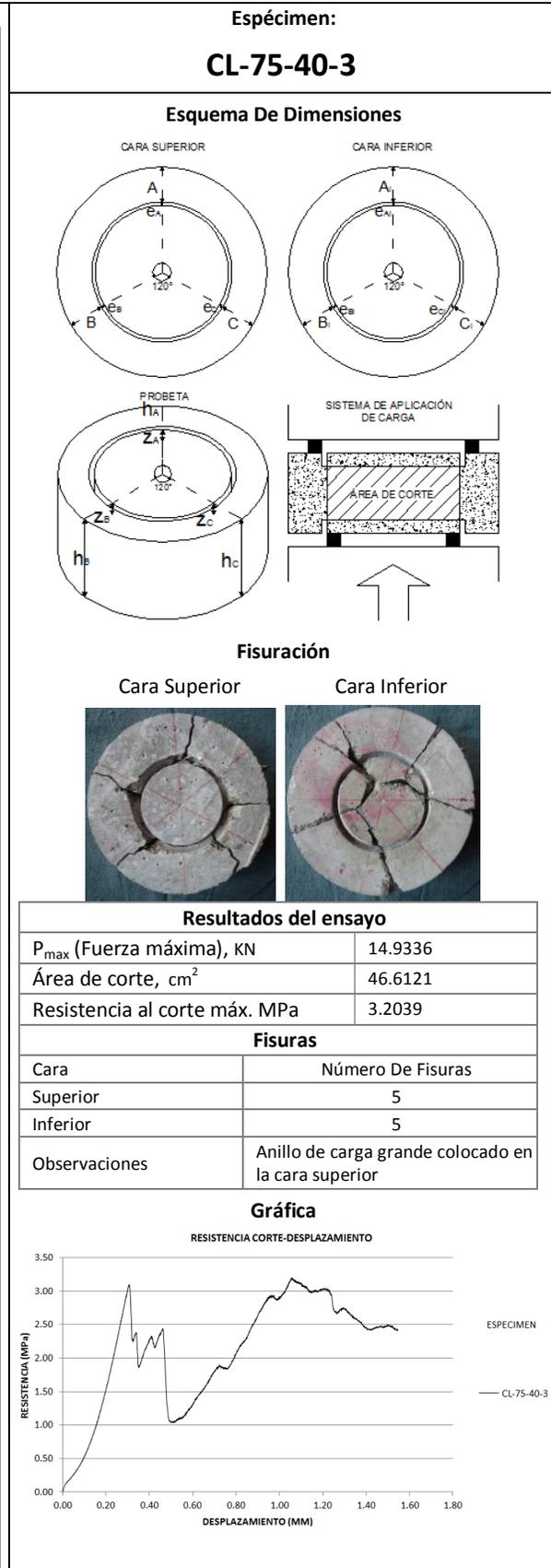
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		1574.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.42
		Ancho corona	B	36.38
		Ancho corona	C	35.56
		Prof. ranura	Z _A	10.96
		Prof. ranura	Z _B	10.50
		Prof. ranura	Z _C	9.82
		Espesor ranura	e _A	4.32
		Espesor ranura	e _B	3.92
		Espesor ranura	e _C	4.54
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.88
		Ancho corona	B _i	35.38
		Ancho corona	C _i	37.06
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.98
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.76
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.54
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.32
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.88
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.46
	h _A	41.54		
	h _B	42.12		
	h _C	41.76		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





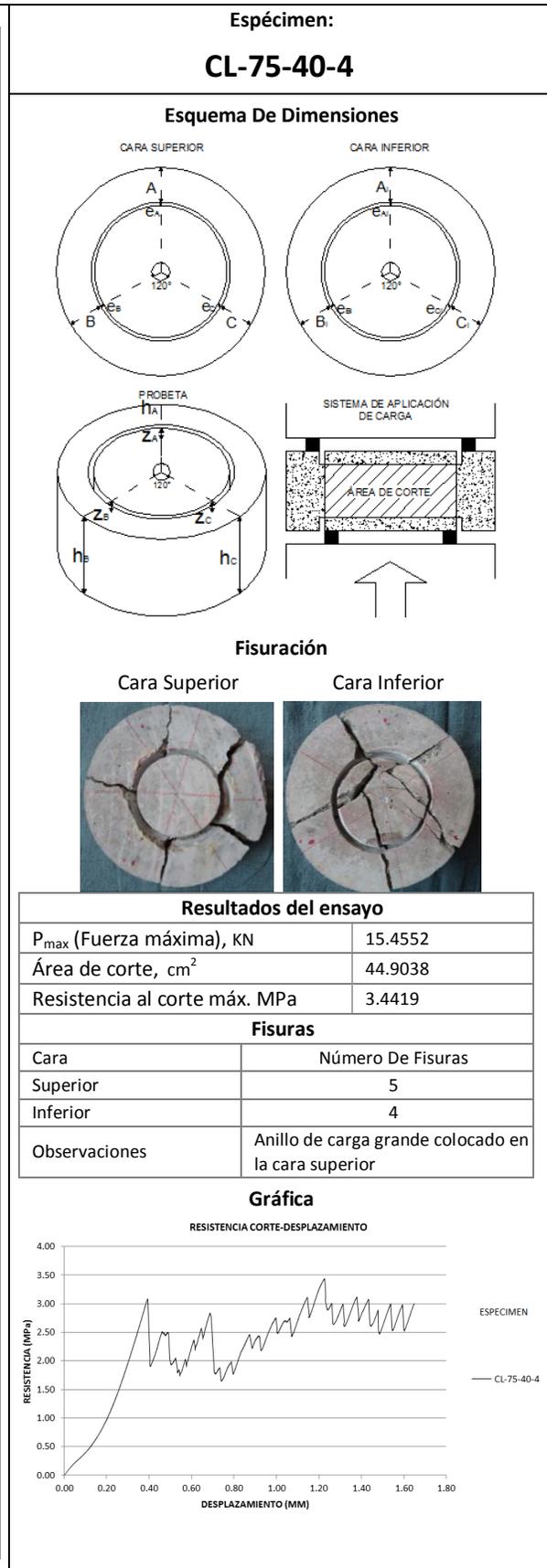
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

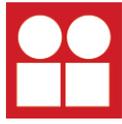
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		1535.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	39.16
		Ancho corona	B	35.12
		Ancho corona	C	30.32
		Prof. ranura	Z _A	9.74
		Prof. ranura	Z _B	10.34
		Prof. ranura	Z _C	10.86
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.44
		Espesor ranura	e _C	4.02
		Ancho corona	A _i	38.32
		Ancho corona	B _i	33.14
		Ancho corona	C _i	35.78
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.08
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.94
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.36
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.12
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.16
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.22
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





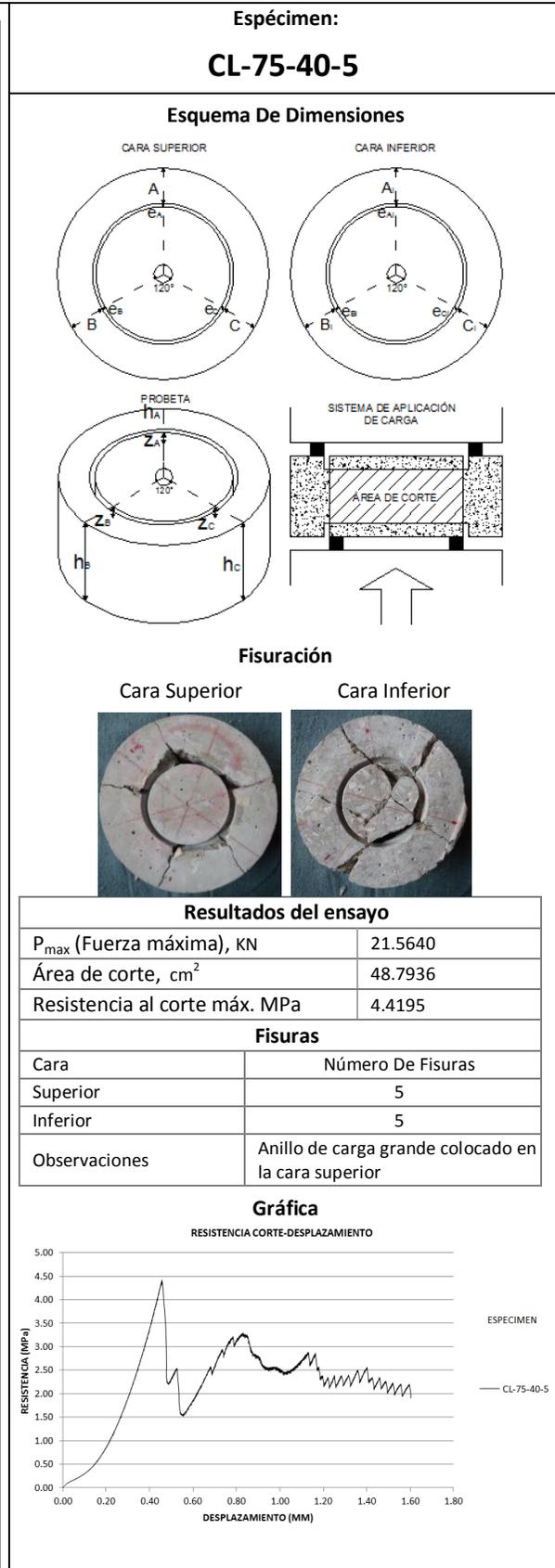
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

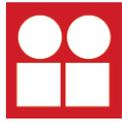
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		1562.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.68
		Ancho corona	B	36.42
		Ancho corona	C	31.68
		Prof. ranura	Z _A	10.58
		Prof. ranura	Z _B	9.52
		Prof. ranura	Z _C	9.00
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.14
		Espesor ranura	e _C	4.32
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	34.88
	Ancho corona		C _i	37.16
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.62
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.66
	Prof. ranura		Z _{Ci}	10.22
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.96
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.94
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.12
		h _A		41.48
	h _B		41.36	
h _C		42.46		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





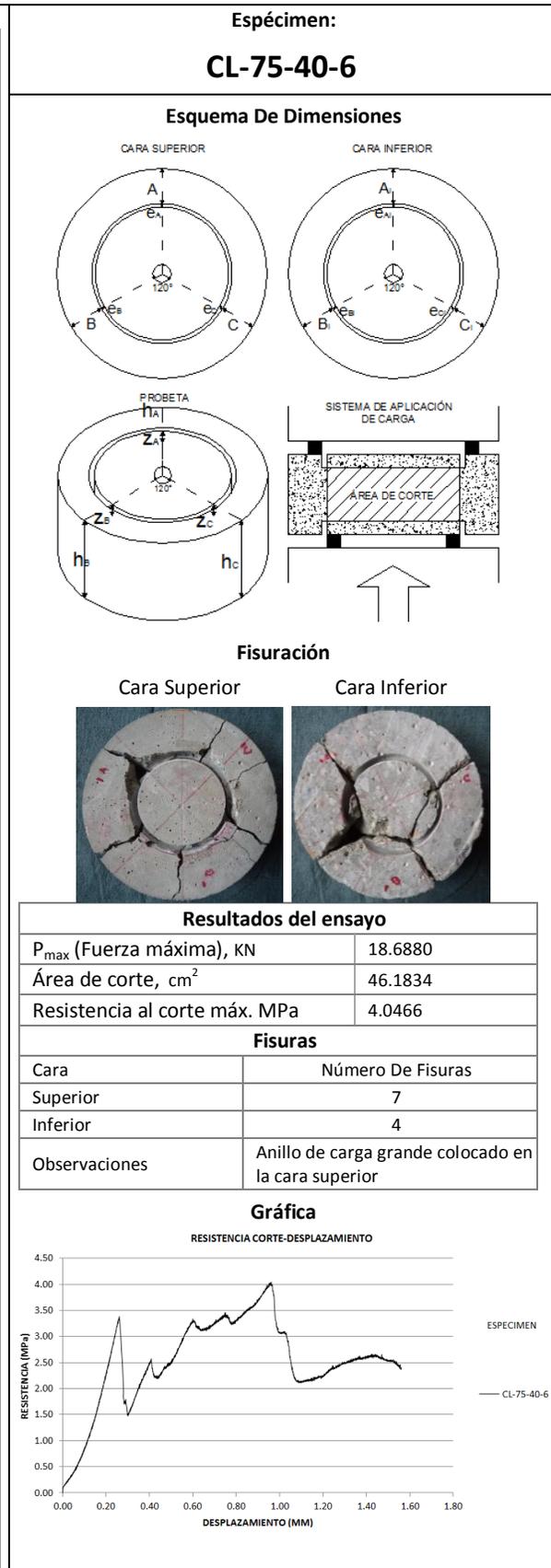
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		1533.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.84
		Ancho corona	B	39.08
		Ancho corona	C	34.32
		Prof. ranura	Z _A	9.96
		Prof. ranura	Z _B	9.12
		Prof. ranura	Z _C	9.12
		Espesor ranura	e _A	4.28
		Espesor ranura	e _B	4.26
		Espesor ranura	e _C	4.42
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.96
		Ancho corona	B _i	36.48
		Ancho corona	C _i	35.22
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.96
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.92
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.64
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.52
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.72
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.52
		h _A	41.68	
		h _B	38.78	
		h _C	41.68	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		2/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

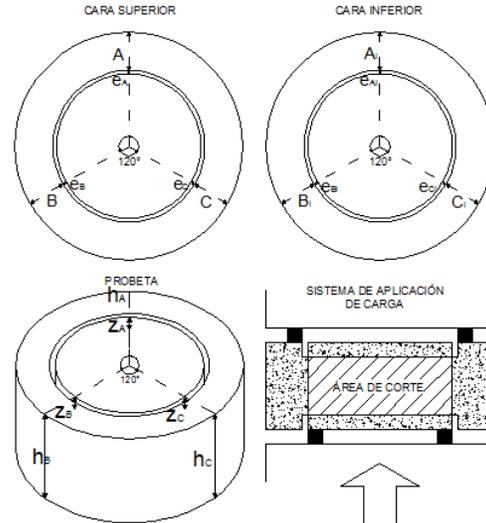
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2363.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.52
		Ancho corona	B	37.08
		Ancho corona	C	35.46
		Prof. ranura	Z _A	10.62
		Prof. ranura	Z _B	10.78
		Prof. ranura	Z _C	9.98
		Espesor ranura	e _A	4.42
		Espesor ranura	e _B	4.62
		Espesor ranura	e _C	4.16
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.02
		Ancho corona	B _i	35.84
		Ancho corona	C _i	34.98
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.06
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.44
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.82
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.12
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.28
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.94
		h _A		63.54
	h _B		61.78	
	h _C		60.54	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		3/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-60-1

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

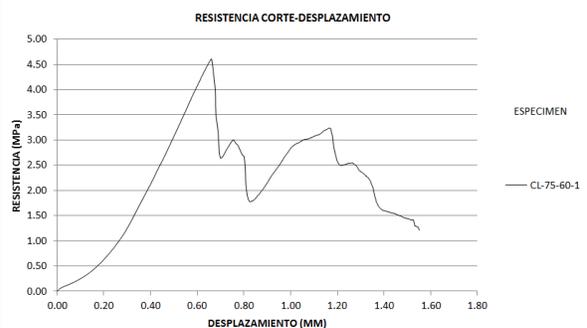
Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	41.8643
Área de corte, cm ²	90.8233
Resistencia al corte máx. MPa	4.6095
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	4
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

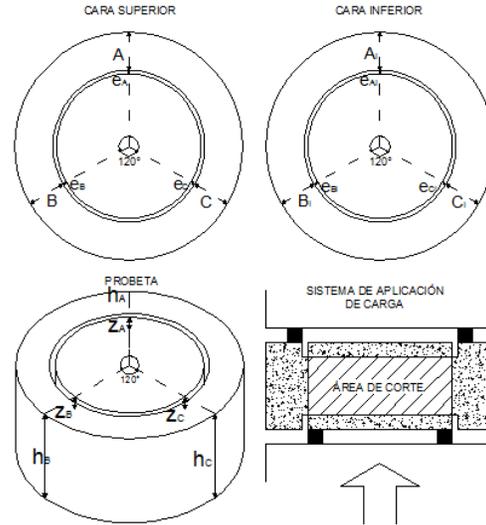
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2348.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.36
		Ancho corona	B	35.28
		Ancho corona	C	36.44
		Prof. ranura	Z _A	10.68
		Prof. ranura	Z _B	10.12
		Prof. ranura	Z _C	10.34
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.12
		Espesor ranura	e _B	4.14
		Espesor ranura	e _C	4.26
		Ancho corona	A _i	36.38
		Ancho corona	B _i	35.82
		Ancho corona	C _i	35.62
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.92
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.82
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.66
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.50
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.52
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.32
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		3/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-60-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



Resultados del ensayo

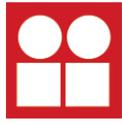
P _{max} (Fuerza máxima), KN	36.8657
Área de corte, cm ²	90.1349
Resistencia al corte máx. MPa	4.0901

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





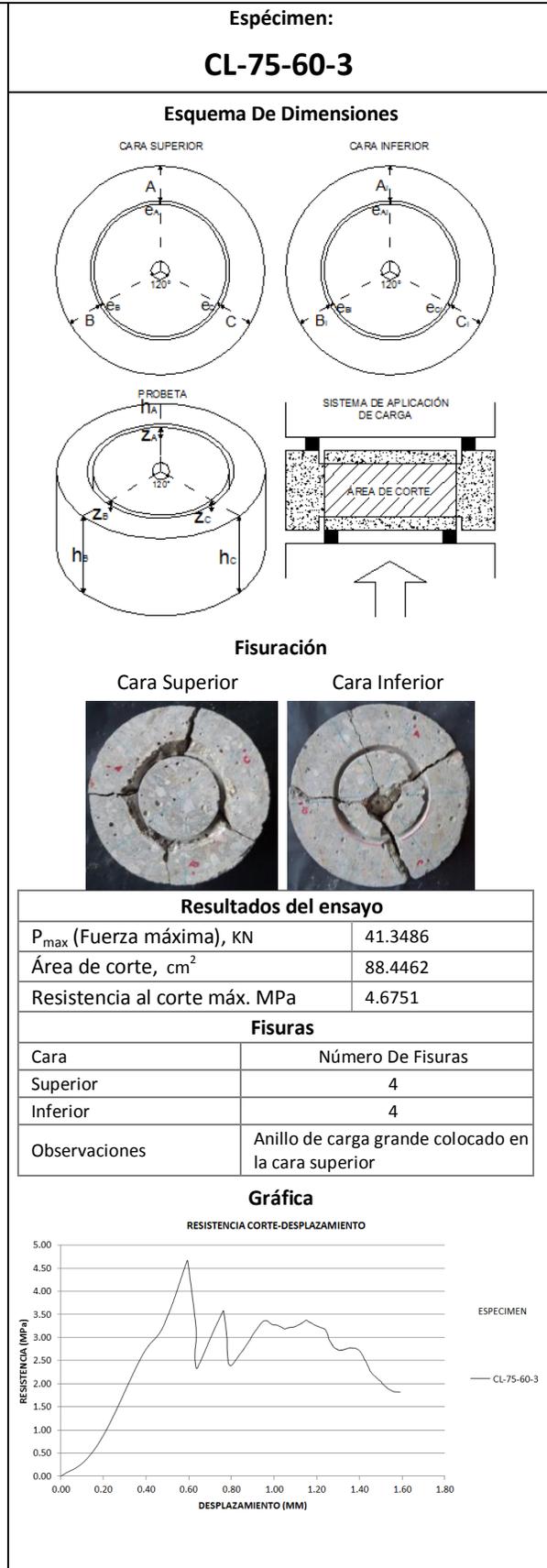
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2301.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.68
		Ancho corona	B	35.52
		Ancho corona	C	37.06
		Prof. ranura	Z _A	9.22
		Prof. ranura	Z _B	9.76
		Prof. ranura	Z _C	10.20
		Espesor ranura	e _A	4.02
		Espesor ranura	e _B	4.42
		Espesor ranura	e _C	4.36
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.60
		Ancho corona	B _i	36.00
		Ancho corona	C _i	36.08
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.08
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.08
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.38
	Altura	h _A		59.72
		h _B		60.64
		h _C		59.92





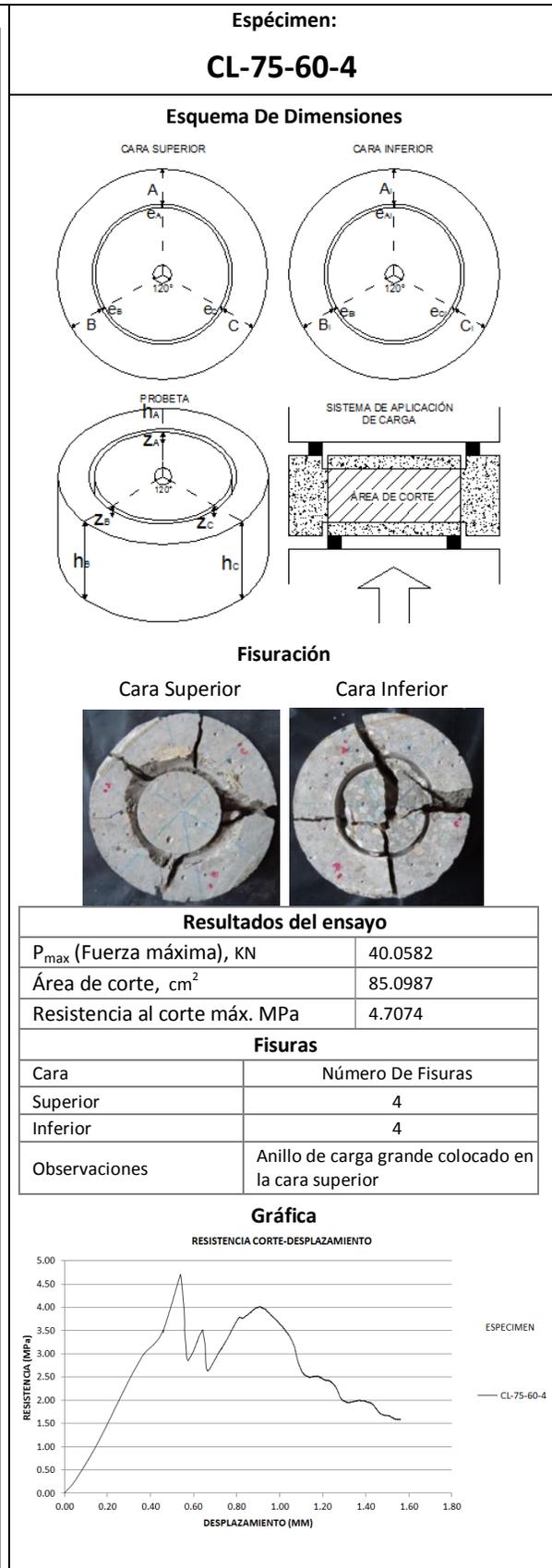
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2309.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.42
		Ancho corona	B	34.08
		Ancho corona	C	38.74
		Prof. ranura	Z _A	11.38
		Prof. ranura	Z _B	9.12
		Prof. ranura	Z _C	11.76
		Espesor ranura	e _A	4.08
		Espesor ranura	e _B	4.48
		Espesor ranura	e _C	4.28
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.94
		Ancho corona	B _i	35.96
		Ancho corona	C _i	35.24
		Prof. ranura	Z _{Ai}	12.58
		Prof. ranura	Z _{Bi}	11.98
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.98
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.32
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.84
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.42
	h _A	62.12		
	h _B	60.18		
	h _C	61.48		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		3/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

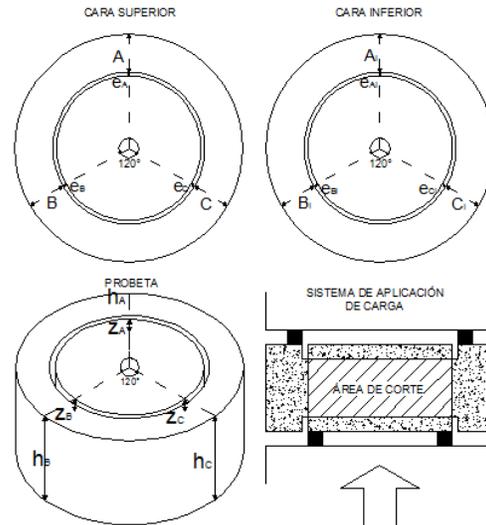
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2290.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.44
		Ancho corona	B	37.56
		Ancho corona	C	33.82
		Prof. ranura	Z _A	10.22
		Prof. ranura	Z _B	10.42
		Prof. ranura	Z _C	10.24
		Espesor ranura	e _A	4.18
		Espesor ranura	e _B	4.00
		Espesor ranura	e _C	4.62
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.10
		Ancho corona	B _i	35.74
		Ancho corona	C _i	38.14
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.44
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.42
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.00
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.34
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.94
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.32
		h _A		59.24
h _B		60.00		
h _C		60.66		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		3/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-60-5

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	43.7400
Área de corte, cm ²	87.1591
Resistencia al corte máx. MPa	5.0185

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	4
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		6/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2361.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.26
		Ancho corona	B	34.06
		Ancho corona	C	36.78
		Prof. ranura	Z _A	9.32
		Prof. ranura	Z _B	9.56
		Prof. ranura	Z _C	9.94
		Espesor ranura	e _A	4.42
		Espesor ranura	e _B	4.36
		Espesor ranura	e _C	4.12
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.52
		Ancho corona	B _i	33.84
		Ancho corona	C _i	37.88
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.98
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.18
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.92
	Altura	h _A		60.42
		h _B		64.88
		h _C		61.78

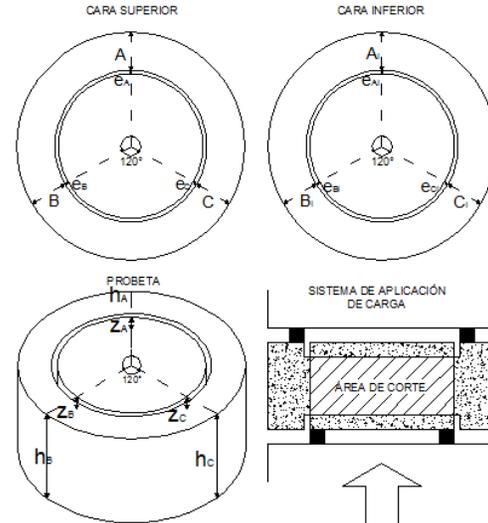
Variables de ensayo

Fecha ensayo	3/Septiembre/2013
Edad probeta	28 días
Máquina de ensayo	Marco MTS
Control ensayo	Posición
Celda de carga	250 kN
Velocidad	0.10 mm/min
Extensómetro	Cadena con LVDT
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier

Espécimen:

CL-75-60-6

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

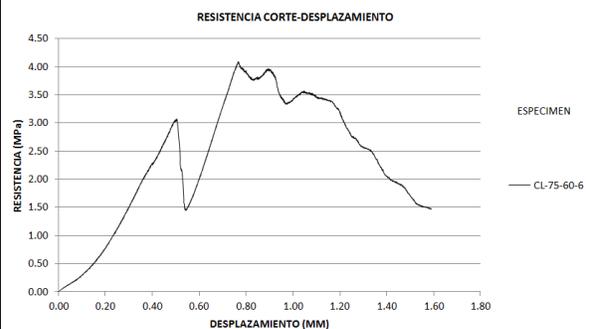
Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	37.3062
Área de corte, cm ²	91.1734
Resistencia al corte máx. MPa	4.0919
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	3
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





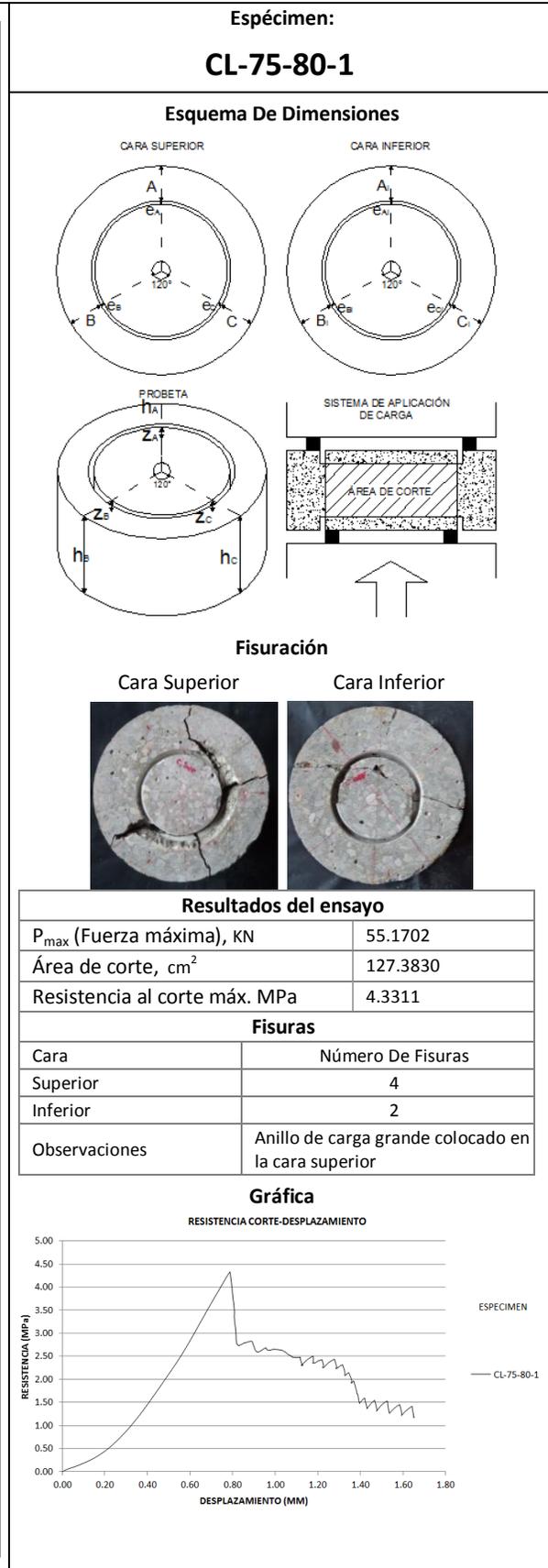
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		3079.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	38.34
		Ancho corona	B	34.02
		Ancho corona	C	35.68
		Prof. ranura	Z _A	10.60
		Prof. ranura	Z _B	10.62
		Prof. ranura	Z _C	10.66
		Espesor ranura	e _A	4.24
		Espesor ranura	e _B	4.82
		Espesor ranura	e _C	4.32
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.10
		Ancho corona	B _i	34.02
		Ancho corona	C _i	37.98
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.66
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.82
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.04
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.20
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.40
	Altura	h _A	79.66	
		h _B	80.20	
		h _C	79.80	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





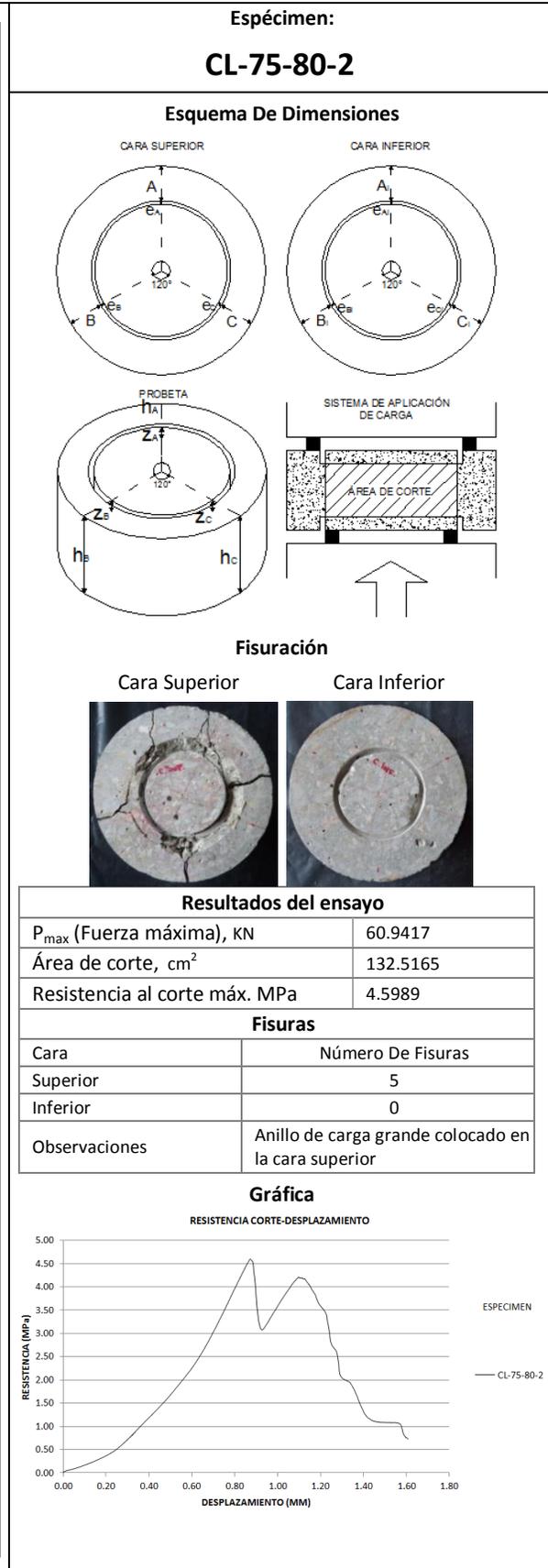
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		3128.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.76
		Ancho corona	B	37.66
		Ancho corona	C	35.10
		Prof. ranura	Z _A	10.60
		Prof. ranura	Z _B	10.28
		Prof. ranura	Z _C	9.96
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.22
		Espesor ranura	e _C	4.20
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.00
		Ancho corona	B _i	36.30
		Ancho corona	C _i	36.40
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.90
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.42
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.02
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.36
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.56
	h _A		82.20	
	h _B		80.24	
	h _C		80.96	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

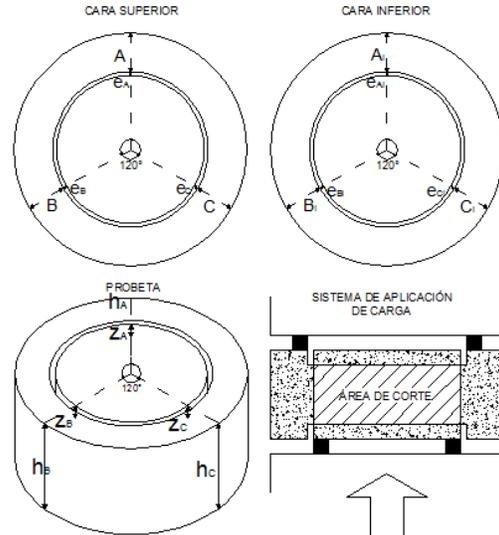
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		3136.5		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.94
		Ancho corona	B	35.38
		Ancho corona	C	35.66
		Prof. ranura	Z _A	12.10
		Prof. ranura	Z _B	13.10
		Prof. ranura	Z _C	11.22
		Espesor ranura	e _A	3.96
		Espesor ranura	e _B	4.32
		Espesor ranura	e _C	4.06
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.78
		Ancho corona	B _i	37.62
		Ancho corona	C _i	37.82
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.10
		Prof. ranura	Z _{Bi}	12.42
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.70
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.02
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.18
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.22
		h _A		82.62
		h _B		81.76
	h _C		79.92	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-80-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior Cara Inferior



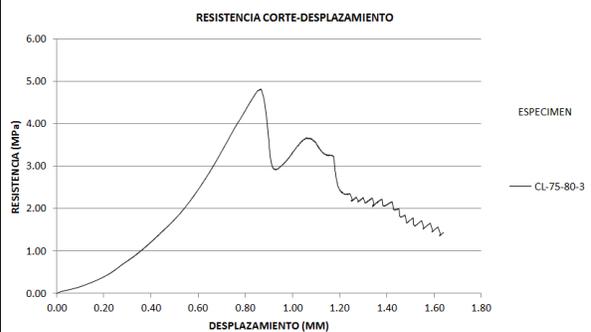
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	59.9726
Área de corte, cm ²	124.2927
Resistencia al corte máx. MPa	4.8252

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

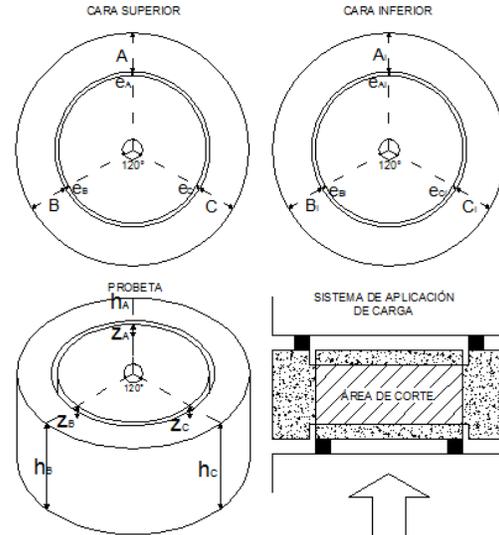
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		3118.5		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.72
		Ancho corona	B	36.82
		Ancho corona	C	36.98
		Prof. ranura	Z _A	11.34
		Prof. ranura	Z _B	9.72
		Prof. ranura	Z _C	11.74
		Espesor ranura	e _A	4.52
		Espesor ranura	e _B	4.06
		Espesor ranura	e _C	4.18
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.54
		Ancho corona	B _i	36.02
		Ancho corona	C _i	34.34
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	11.34
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.32
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.24
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.38
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.42
	Altura	h _A		83.34
		h _B		81.28
		h _C		80.78
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-80-4

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

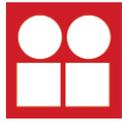


Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	50.0202
Área de corte, cm ²	130.0825
Resistencia al corte máx. MPa	3.8453
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

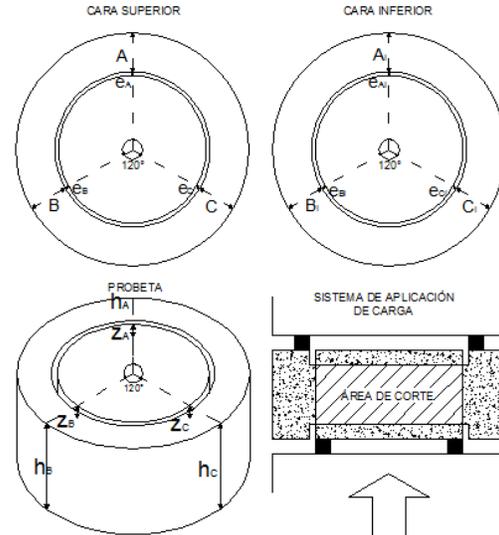
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
Longitud, mm		N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		3117.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	33.76
		Ancho corona	B	39.36
		Ancho corona	C	36.02
		Prof. ranura	Z _A	9.82
		Prof. ranura	Z _B	10.94
		Prof. ranura	Z _C	12.78
		Espesor ranura	e _A	4.58
		Espesor ranura	e _B	4.00
		Espesor ranura	e _C	4.12
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	36.46
	Ancho corona		C _i	35.32
	Prof. ranura		Z _{Ai}	11.08
	Prof. ranura		Z _{Bi}	12.02
	Prof. ranura		Z _{Ci}	10.28
	Espesor ranura		e _{Ai}	4.18
	Espesor ranura		e _{Bi}	4.36
	Espesor ranura		e _{Ci}	4.12
	Altura		h _A	
		h _B		79.92
h _C			83.06	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-75-80-5

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



Resultados del ensayo

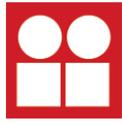
P _{max} (Fuerza máxima), KN	56.0145
Área de corte, cm ²	127.3774
Resistencia al corte máx. MPa	4.3976

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		3030.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.72
		Ancho corona	B	36.08
		Ancho corona	C	37.34
		Prof. ranura	Z _A	10.96
		Prof. ranura	Z _B	12.62
		Prof. ranura	Z _C	10.10
		Espesor ranura	e _A	4.36
		Espesor ranura	e _B	4.06
		Espesor ranura	e _C	4.22
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.48
		Ancho corona	B _i	37.54
		Ancho corona	C _i	35.52
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.44
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.82
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.66
	Altura	h _A		78.34
		h _B		80.76
		h _C		78.16

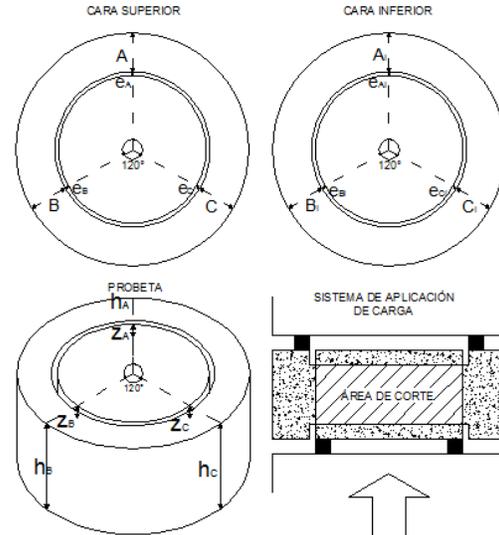
Variables de ensayo

Fecha ensayo	29/Agosto/2013
Edad probeta	28 días
Máquina de ensayo	Marco MTS
Control ensayo	Posición
Celda de carga	250 kN
Velocidad	0.10 mm/min
Extensómetro	Cadena con LVDT
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier

Espécimen:

CL-75-80-6

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

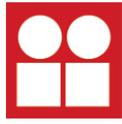


Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	44.0714
Área de corte, cm ²	125.1199
Resistencia al corte máx. MPa	3.5224
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





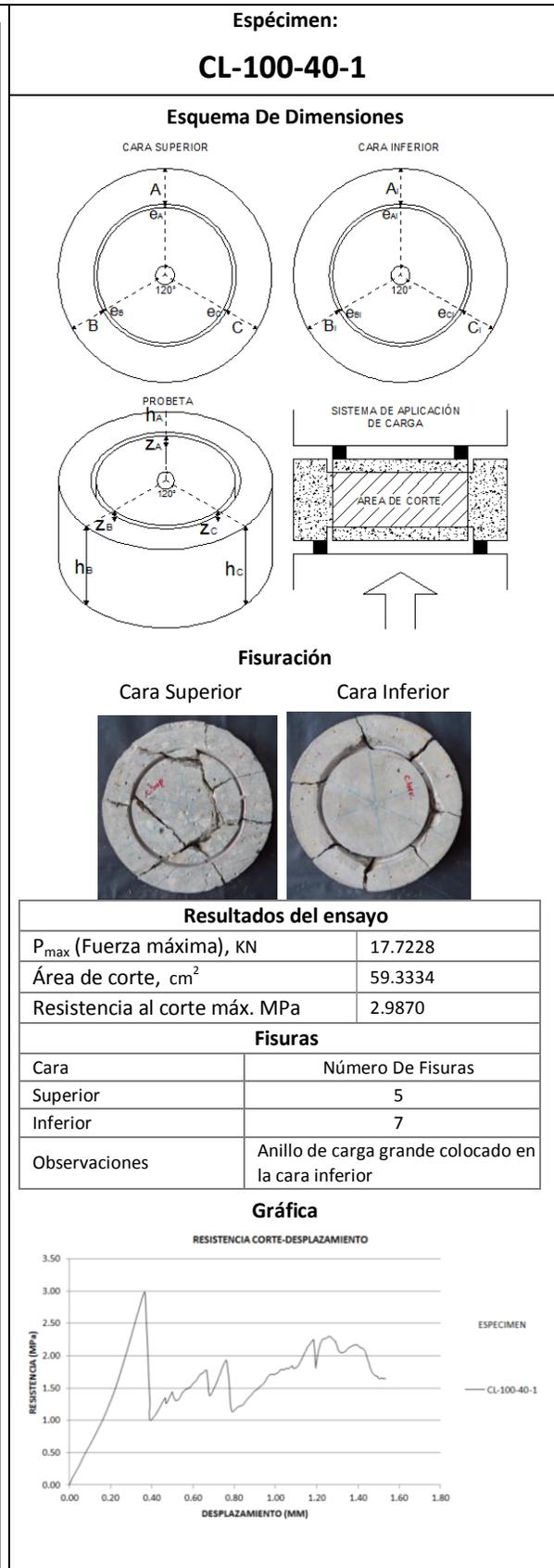
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		1524.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	25.38
		Ancho corona	B	23.34
		Ancho corona	C	20.04
		Prof. ranura	Z _A	10.00
		Prof. ranura	Z _B	9.64
		Prof. ranura	Z _C	9.62
		Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	3.68
		Espesor ranura	e _C	3.66
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.10
		Ancho corona	B _i	23.72
		Ancho corona	C _i	24.10
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.70
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.62
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.74
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.76
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.58
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
	Altura	h _A	39.42	
		h _B	39.34	
		h _C	40.86	
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		28/Agosto/2013	
	Edad probeta		29 días	
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





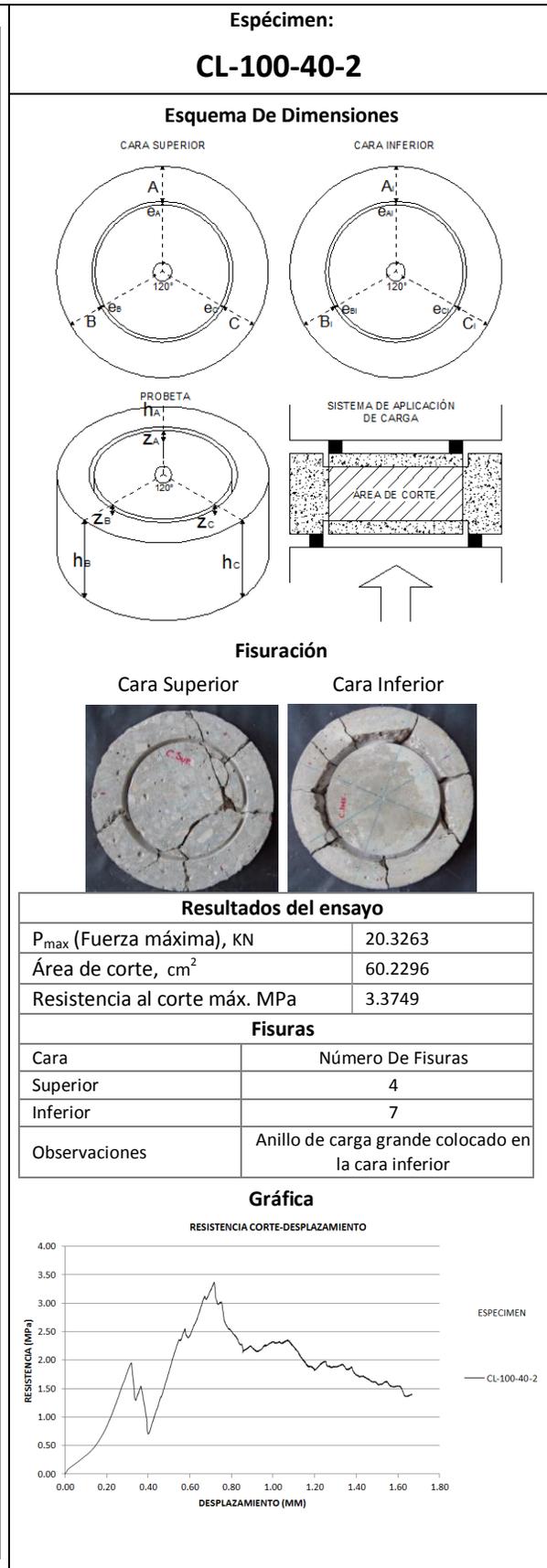
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		1494.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.80
		Ancho corona	B	24.58
		Ancho corona	C	24.04
		Prof. ranura	Z _A	9.26
		Prof. ranura	Z _B	9.46
		Prof. ranura	Z _C	8.64
		Espesor ranura	e _A	3.70
		Espesor ranura	e _B	3.94
		Espesor ranura	e _C	3.70
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	25.00
		Ancho corona	B _i	22.60
		Ancho corona	C _i	24.00
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.96
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.78
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.58
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.84
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.66
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.60
		h _A		39.20
	h _B		38.80	
	h _C		39.32	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

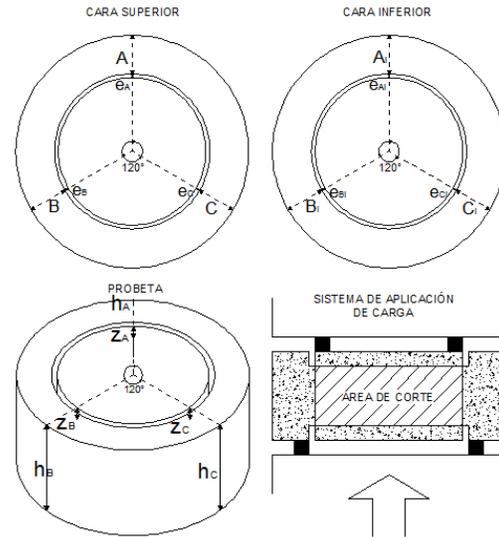
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		1545.5		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.12
		Ancho corona	B	23.68
		Ancho corona	C	23.12
		Prof. ranura	Z _A	9.80
		Prof. ranura	Z _B	9.36
		Prof. ranura	Z _C	9.42
		Espesor ranura	e _A	3.80
		Espesor ranura	e _B	3.46
		Espesor ranura	e _C	3.64
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.70
		Ancho corona	B _i	23.52
		Ancho corona	C _i	24.68
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.98
		Prof. ranura	Z _{Bi}	13.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.46
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.52
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.74
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.70
		h _A		39.98
		h _B		40.60
	h _C		40.62	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	28/Agosto/2013			
Edad probeta	29 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

CL-100-40-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	15.5207
Área de corte, cm ²	56.7491
Resistencia al corte máx. MPa	2.7350
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	2
Inferior	6
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara inferior

Gráfica





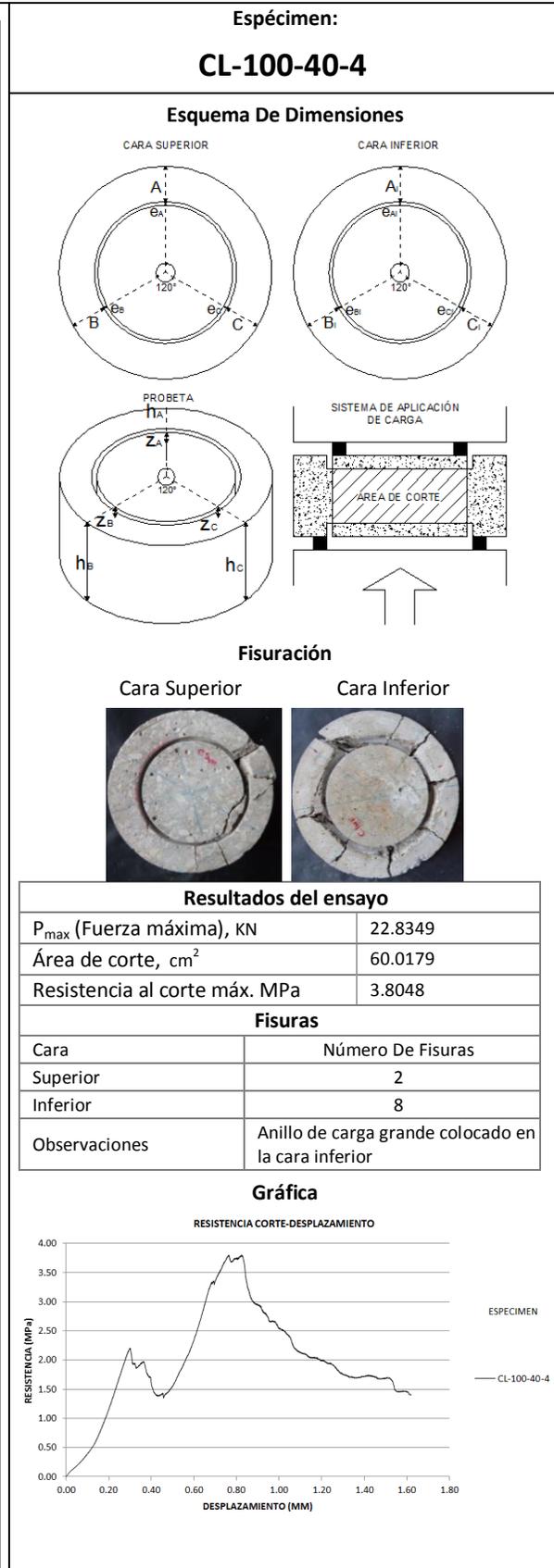
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		1548.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.94
		Ancho corona	B	25.80
		Ancho corona	C	21.86
		Prof. ranura	Z _A	9.48
		Prof. ranura	Z _B	10.40
		Prof. ranura	Z _C	9.90
		Espesor ranura	e _A	3.68
		Espesor ranura	e _B	3.94
		Espesor ranura	e _C	3.68
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	23.68
	Ancho corona		C _i	24.36
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.26
	Prof. ranura		Z _{Bi}	11.44
	Prof. ranura		Z _{Ci}	10.50
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.48
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.74
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
		h _A		40.32
	h _B		39.74	
h _C		41.56		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	28/Agosto/2013			
Edad probeta	29 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			





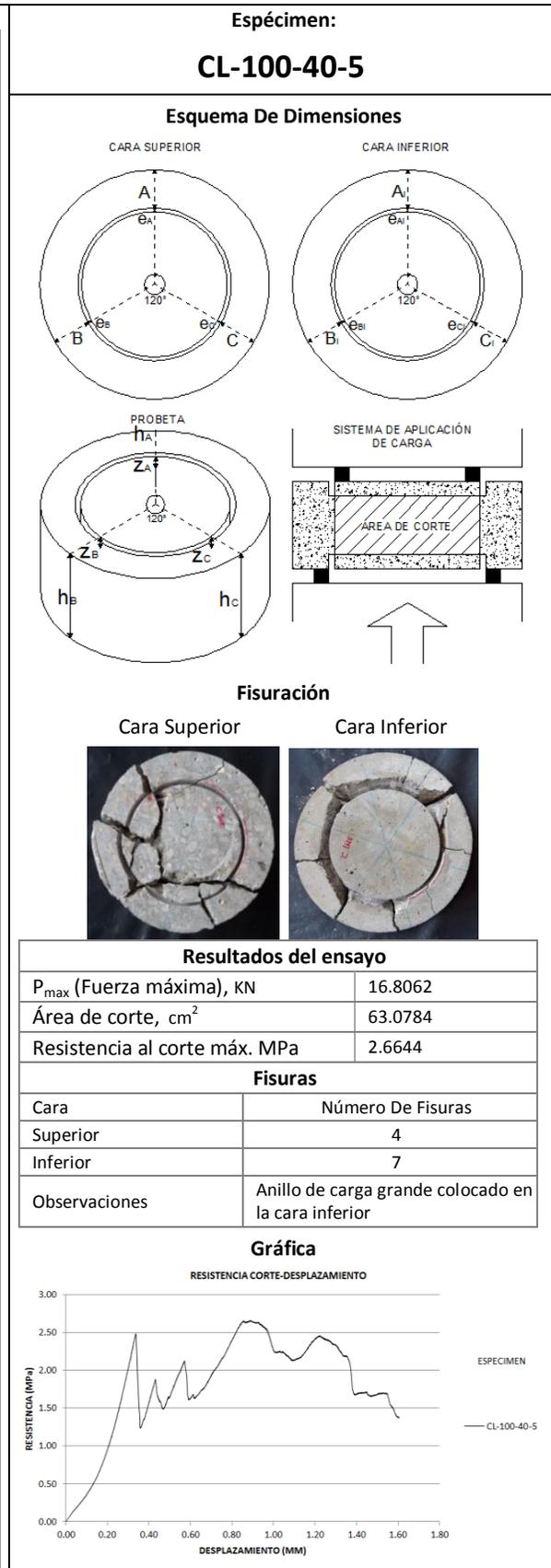
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		1534.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	25.20
		Ancho corona	B	22.02
		Ancho corona	C	24.70
		Prof. ranura	Z _A	10.72
		Prof. ranura	Z _B	8.86
		Prof. ranura	Z _C	9.68
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.84
		Espesor ranura	e _B	3.64
		Espesor ranura	e _C	3.70
		Ancho corona	A _i	22.94
		Ancho corona	B _i	24.90
		Ancho corona	C _i	23.74
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	8.96
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.34
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.74
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.84
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.70
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		28/Agosto/2013	
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





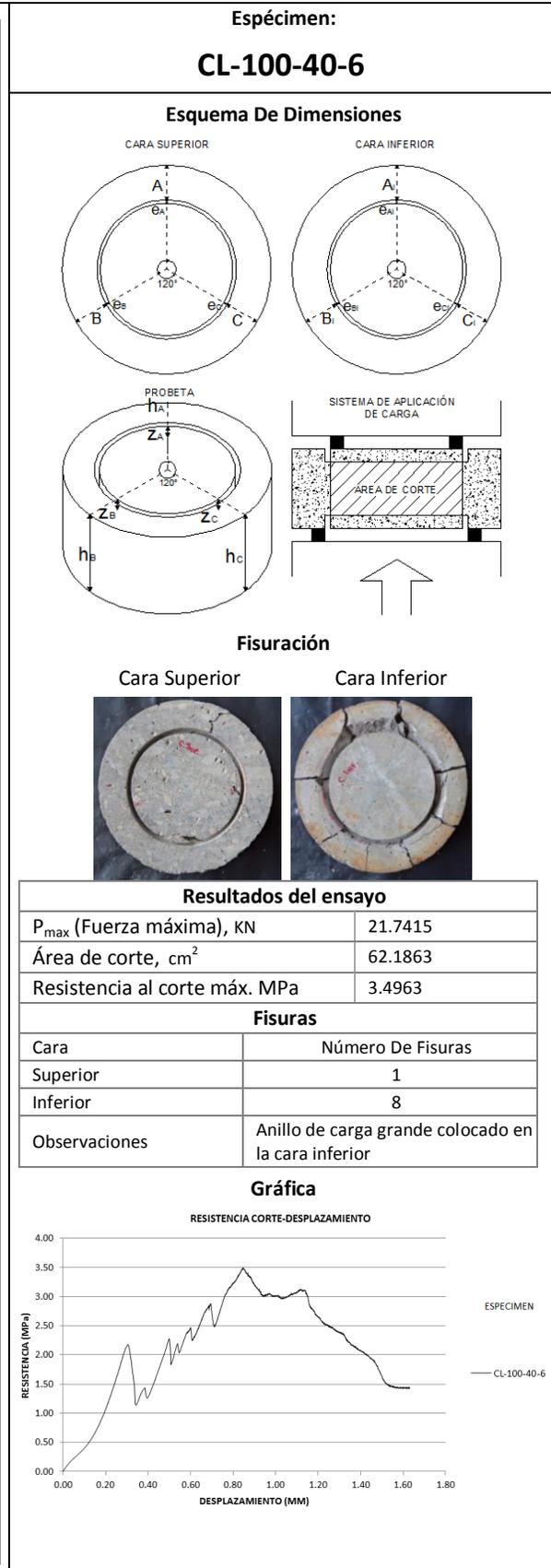
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		1513.5		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.10
		Ancho corona	B	22.56
		Ancho corona	C	24.22
		Prof. ranura	Z _A	10.00
		Prof. ranura	Z _B	9.72
		Prof. ranura	Z _C	9.76
		Espesor ranura	e _A	3.80
		Espesor ranura	e _B	3.60
		Espesor ranura	e _C	3.84
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	24.60
	Ancho corona		C _i	22.64
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.70
	Prof. ranura		Z _{Bi}	9.66
	Prof. ranura		Z _{Ci}	9.64
	Espesor ranura		e _{Ai}	3.78
	Espesor ranura		e _{Bi}	3.74
	Espesor ranura		e _{Ci}	3.78
	Altura		h _A	40.46
		h _B	40.90	
h _C		39.28		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





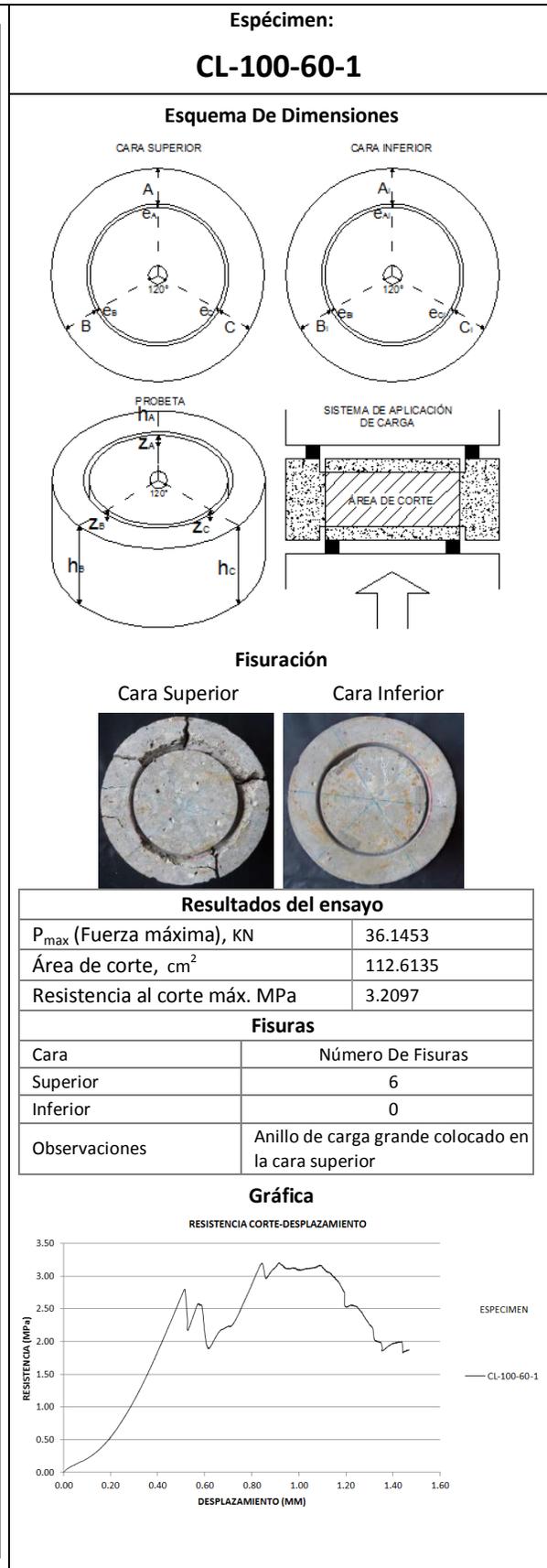
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

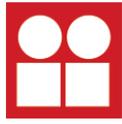
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2273.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	21.86
		Ancho corona	B	24.80
		Ancho corona	C	24.28
		Prof. ranura	Z _A	10.32
		Prof. ranura	Z _B	10.28
		Prof. ranura	Z _C	10.68
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.58
		Espesor ranura	e _B	3.82
		Espesor ranura	e _C	3.64
		Ancho corona	A _i	23.54
		Ancho corona	B _i	23.60
		Ancho corona	C _i	24.46
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	11.92
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.66
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.58
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.64
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.50
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.68
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		29/Agosto/2013	
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





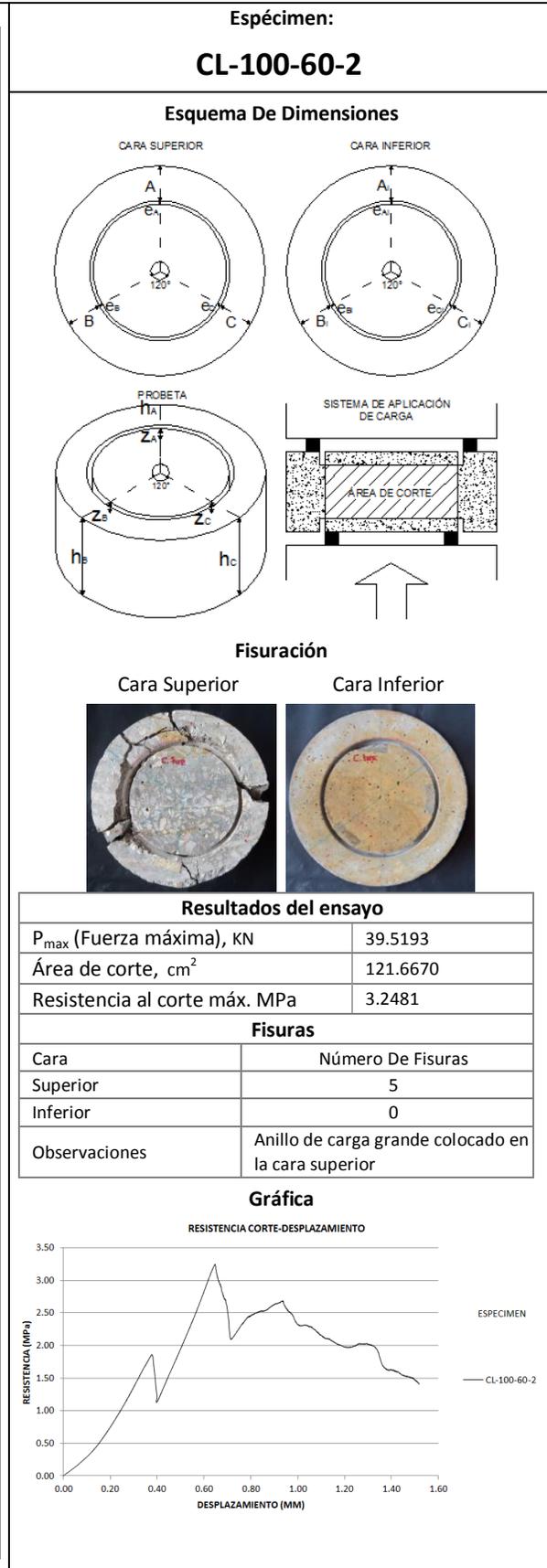
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

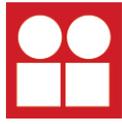
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2357.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.70
		Ancho corona	B	24.74
		Ancho corona	C	22.42
		Prof. ranura	Z _A	9.70
		Prof. ranura	Z _B	9.48
		Prof. ranura	Z _C	9.92
		Espesor ranura	e _A	3.74
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.60
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	24.02
	Ancho corona		C _i	24.54
	Prof. ranura		Z _{Ai}	10.30
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.38
	Prof. ranura		Z _{Ci}	9.68
	Espesor ranura		e _{Ai}	3.84
	Espesor ranura		e _{Bi}	3.64
	Espesor ranura		e _{Ci}	3.60
	Altura		h _A	61.28
		h _B	61.28	
h _C		60.24		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





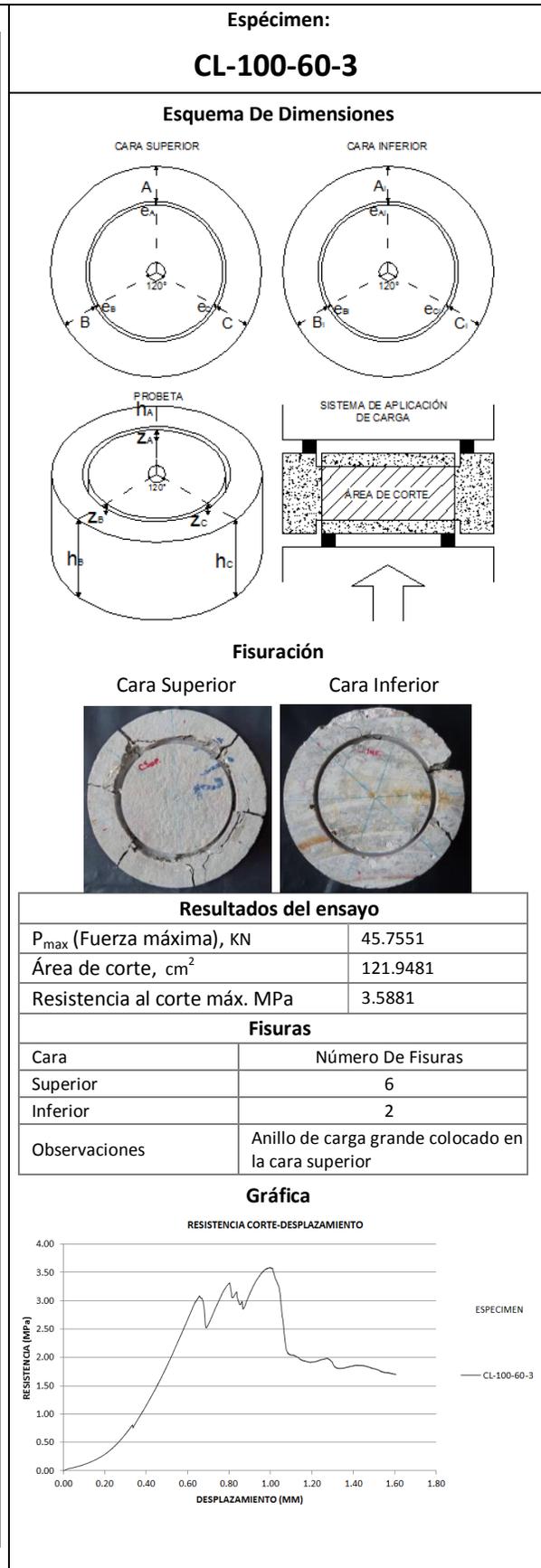
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

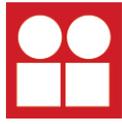
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2344.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.88
		Ancho corona	B	23.34
		Ancho corona	C	24.18
		Prof. ranura	Z _A	10.02
		Prof. ranura	Z _B	10.04
		Prof. ranura	Z _C	9.50
		Espesor ranura	e _A	3.78
		Espesor ranura	e _B	3.62
		Espesor ranura	e _C	3.66
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	25.00
		Ancho corona	B _i	23.32
		Ancho corona	C _i	22.96
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.40
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.32
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.60
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.70
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.58
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.72
	Altura	h _A	60.80	
		h _B	60.28	
h _C		60.70		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





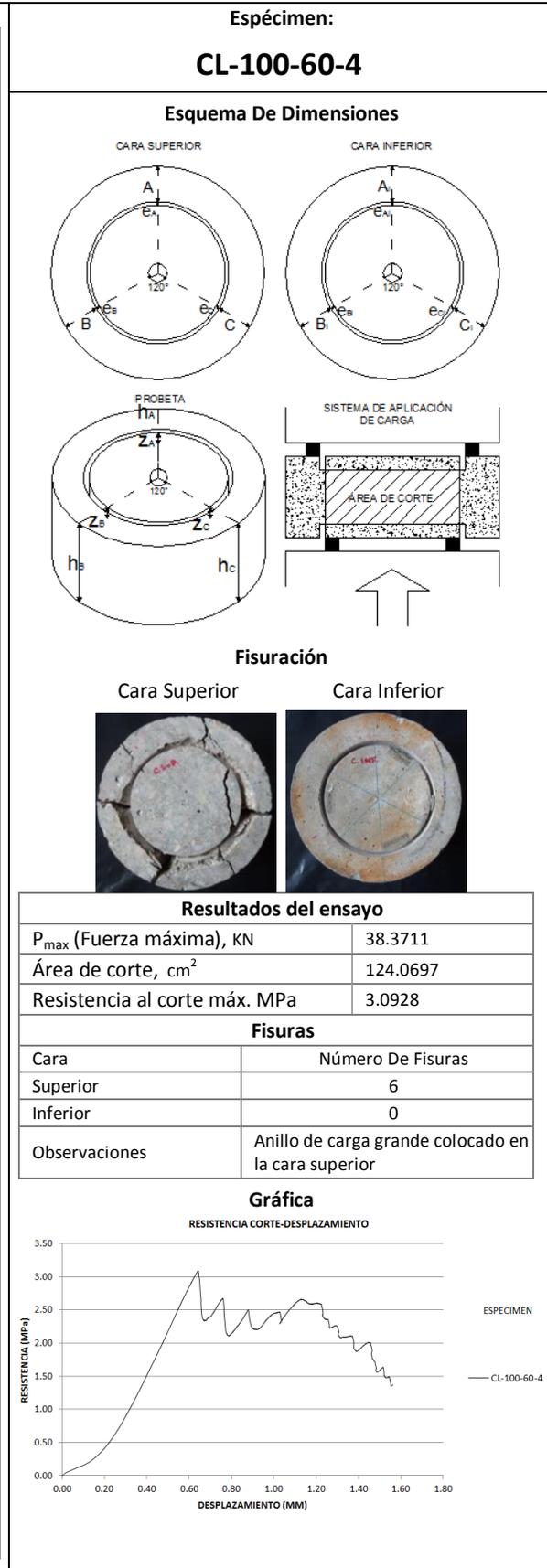
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2362.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.08
		Ancho corona	B	22.56
		Ancho corona	C	24.58
		Prof. ranura	Z _A	9.82
		Prof. ranura	Z _B	10.38
		Prof. ranura	Z _C	9.78
		Espesor ranura	e _A	3.74
		Espesor ranura	e _B	3.70
		Espesor ranura	e _C	3.78
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.58
		Ancho corona	B _i	23.54
		Ancho corona	C _i	23.44
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.48
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.64
	Altura	h _A	60.38	
		h _B	62.14	
		h _C	61.18	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





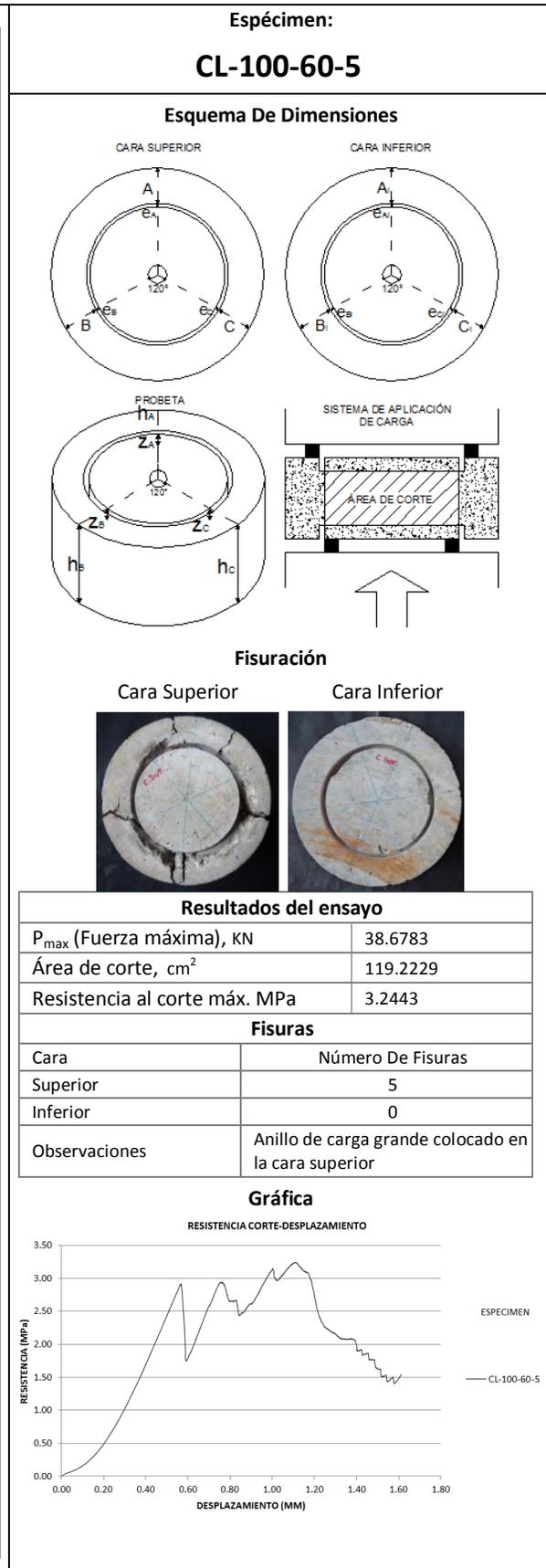
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		1/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2306.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.80
		Ancho corona	B	24.58
		Ancho corona	C	24.00
		Prof. ranura	Z _A	9.72
		Prof. ranura	Z _B	9.90
		Prof. ranura	Z _C	9.78
		Espesor ranura	e _A	3.60
		Espesor ranura	e _B	3.80
		Espesor ranura	e _C	3.92
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	23.64
		Ancho corona	B _i	24.48
		Ancho corona	C _i	23.68
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.84
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.78
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.30
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.84
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.80
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
		h _A		60.00
h _B		59.52		
h _C		59.48		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

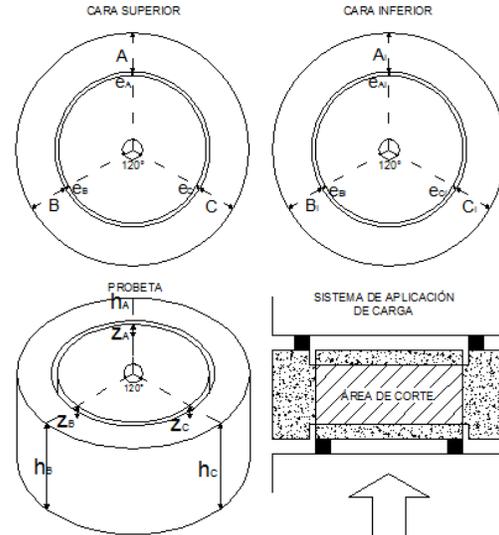
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	1/Agosto/2013			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D	N/A			
Número de muestra	6			
Peso (gr)	2291.9			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	25.10
		Ancho corona	B	23.60
		Ancho corona	C	23.26
		Prof. ranura	Z _A	10.30
		Prof. ranura	Z _B	9.52
		Prof. ranura	Z _C	9.48
		Espesor ranura	e _A	3.92
		Espesor ranura	e _B	3.84
		Espesor ranura	e _C	3.92
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.52
		Ancho corona	B _i	24.32
		Ancho corona	C _i	23.18
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.64
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.80
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.98
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.82
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.80
	Altura	h _A	59.94	
		h _B	60.00	
h _C		59.00		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	29/Agosto/2013			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

CL-100-60-6

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



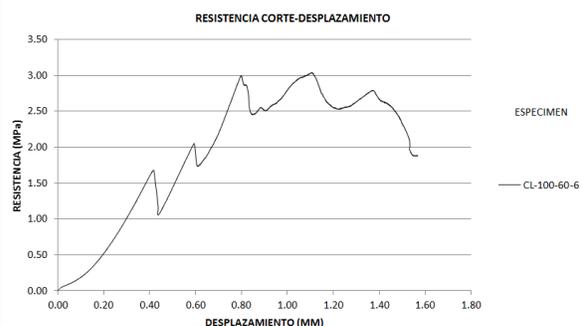
Resultados del ensayo

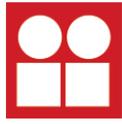
P _{max} (Fuerza máxima), KN	36.1969
Área de corte, cm ²	118.9160
Resistencia al corte máx. MPa	3.0440

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





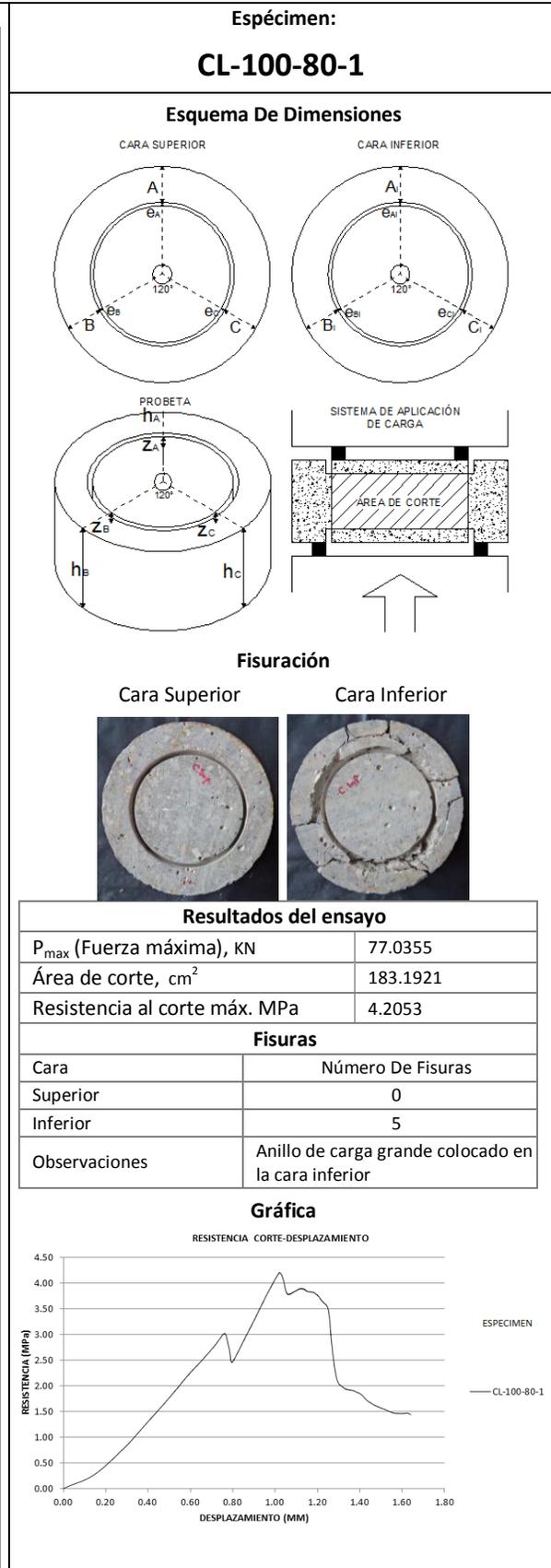
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		3188.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.92
		Ancho corona	B	23.52
		Ancho corona	C	24.32
		Prof. ranura	Z _A	9.82
		Prof. ranura	Z _B	11.62
		Prof. ranura	Z _C	10.82
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.02
		Espesor ranura	e _B	3.82
		Espesor ranura	e _C	3.86
		Ancho corona	A _i	23.62
		Ancho corona	B _i	23.34
		Ancho corona	C _i	24.52
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	8.12
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.64
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.00
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.94
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.92
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.98
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





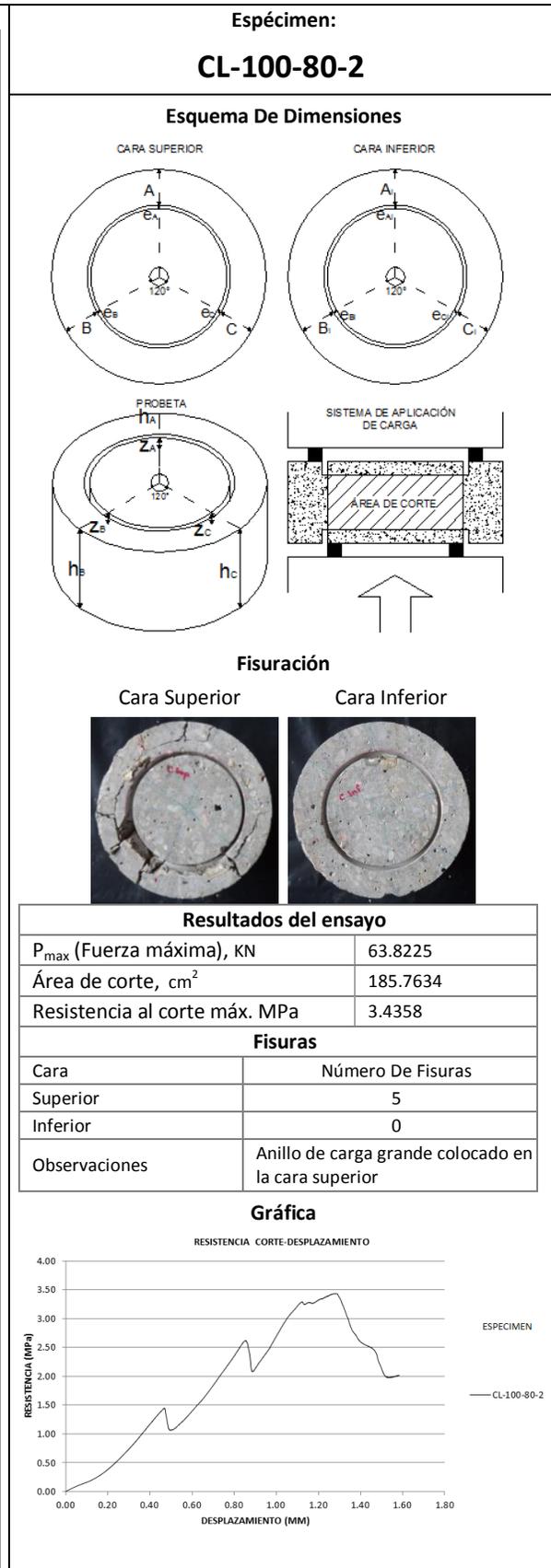
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

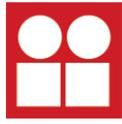
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta					
Tipo de muestra		Moldeada			
Fecha de fabricación		30/Julio/2013			
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	N/A			
	Fabricante	N/A			
	Contenido, kg/m ³	N/A			
	Longitud, mm	N/A			
L/D		N/A			
Número de muestra		2			
Peso (gr)		3091.1			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.22	
		Ancho corona	B	24.98	
		Ancho corona	C	23.62	
		Prof. ranura	Z _A	8.42	
		Prof. ranura	Z _B	9.94	
		Prof. ranura	Z _C	9.76	
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.72	
		Espesor ranura	e _B	3.84	
		Espesor ranura	e _C	3.86	
		Ancho corona	A _i	23.44	
		Ancho corona	B _i	25.68	
		Ancho corona	C _i	23.12	
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.46	
		Prof. ranura	Z _{Bi}	7.64	
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.58	
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.76	
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00	
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.96	
	Variables de ensayo				
	Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días			
Máquina de ensayo		Marco MTS			
Control ensayo		Posición			
Celda de carga		250 kN			
Velocidad		0.10 mm/min			
Extensómetro		Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			





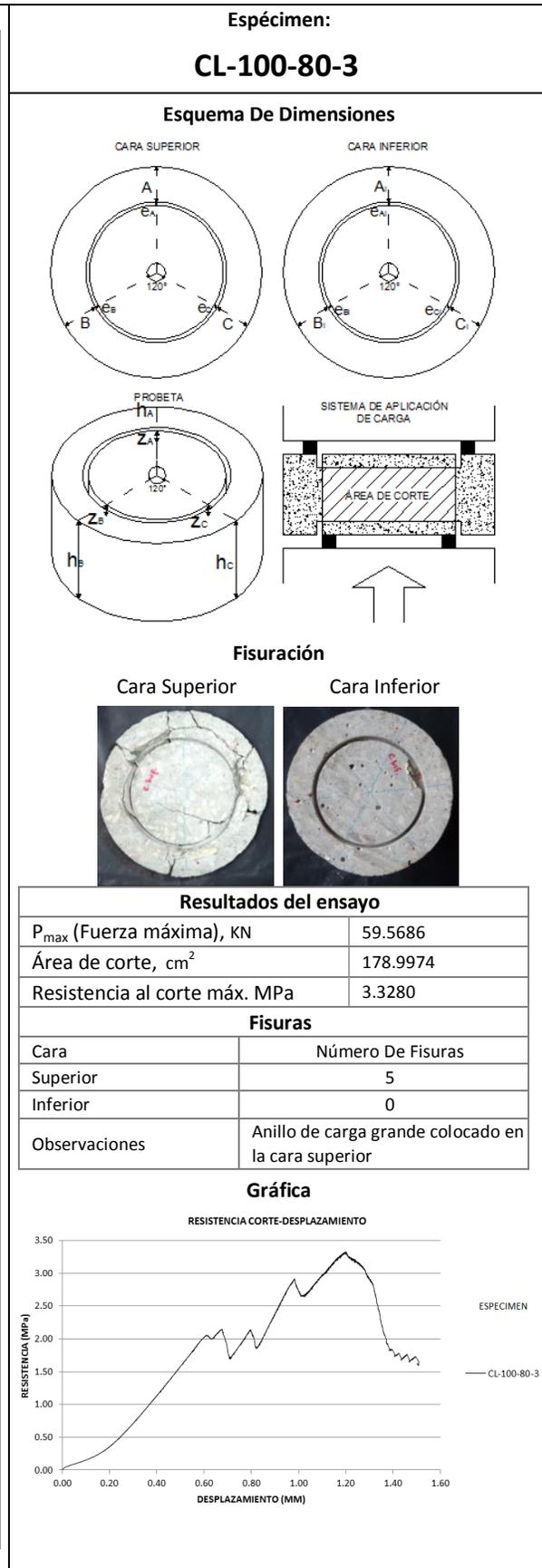
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		3052.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.58
		Ancho corona	B	22.96
		Ancho corona	C	24.46
		Prof. ranura	Z _A	9.66
		Prof. ranura	Z _B	9.32
		Prof. ranura	Z _C	8.64
		Espesor ranura	e _A	3.84
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.72
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.86
		Ancho corona	B _i	23.78
		Ancho corona	C _i	22.86
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.46
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.84
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.64
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.96
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.82
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.74
	Altura	h _A	78.94	
		h _B	79.36	
h _C		79.10		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

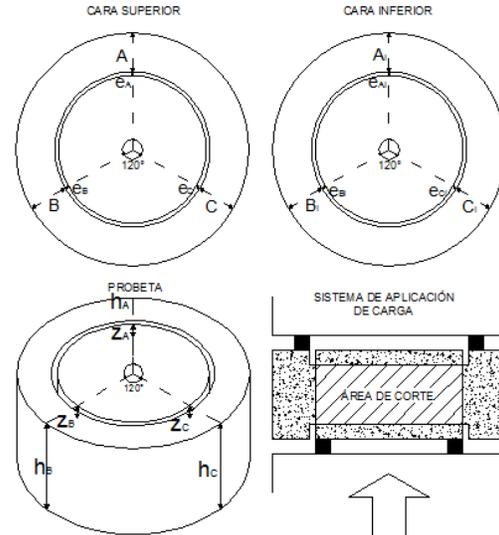
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		3162.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.72
		Ancho corona	B	23.28
		Ancho corona	C	22.46
		Prof. ranura	Z _A	9.52
		Prof. ranura	Z _B	9.82
		Prof. ranura	Z _C	9.48
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.82
		Espesor ranura	e _B	3.88
		Espesor ranura	e _C	3.76
		Ancho corona	A _i	23.16
		Ancho corona	B _i	23.98
		Ancho corona	C _i	24.82
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.62
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.64
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.92
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.84
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.66
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.82
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		28/Agosto/2013	
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CL-100-80-4

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



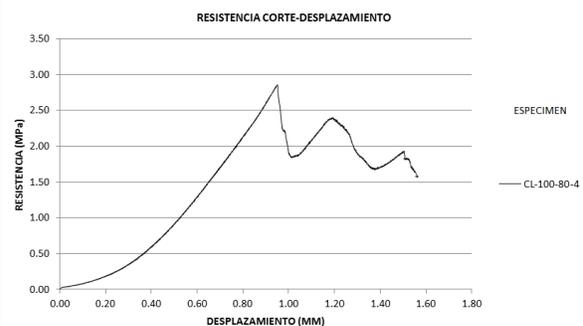
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), kN	53.5573
Área de corte, cm ²	187.1965
Resistencia al corte máx. MPa	2.8611

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		3128.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.12
		Ancho corona	B	23.94
		Ancho corona	C	23.82
		Prof. ranura	Z _A	9.32
		Prof. ranura	Z _B	9.54
		Prof. ranura	Z _C	10.08
		Espesor ranura	e _A	3.88
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.86
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	21.92
		Ancho corona	B _i	24.74
		Ancho corona	C _i	24.42
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.26
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.42
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.98
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.64
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.64
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.94
		h _A		80.46
		h _B		81.56
	h _C		81.28	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		28/Agosto/2013		
Edad probeta		29 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:
CL-100-80-5

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	59.1084
Área de corte, cm ²	184.2357
Resistencia al corte máx. MPa	3.2084

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO

RESISTENCIA (MPa)

DESPLAZAMIENTO (MM)

ESPECIMEN
— CL-100-80-5



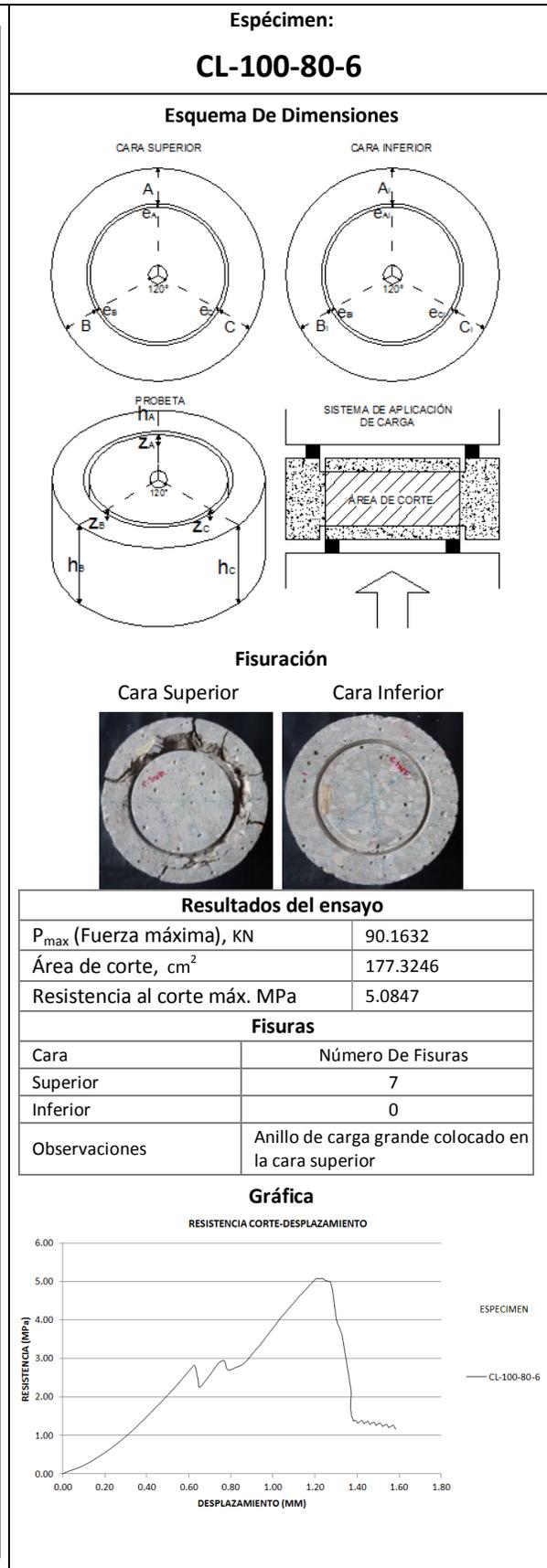
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		30/Julio/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	N/A		
	Fabricante	N/A		
	Contenido, kg/m ³	N/A		
	Longitud, mm	N/A		
L/D		N/A		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		3028.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.26
		Ancho corona	B	22.98
		Ancho corona	C	25.06
		Prof. ranura	Z _A	10.16
		Prof. ranura	Z _B	9.70
		Prof. ranura	Z _C	10.02
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.78
		Espesor ranura	e _B	3.74
		Espesor ranura	e _C	4.04
		Ancho corona	A _i	24.04
		Ancho corona	B _i	23.78
		Ancho corona	C _i	24.30
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.54
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.78
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.10
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.64
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.82
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		29/Agosto/2013		
Edad probeta		30 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





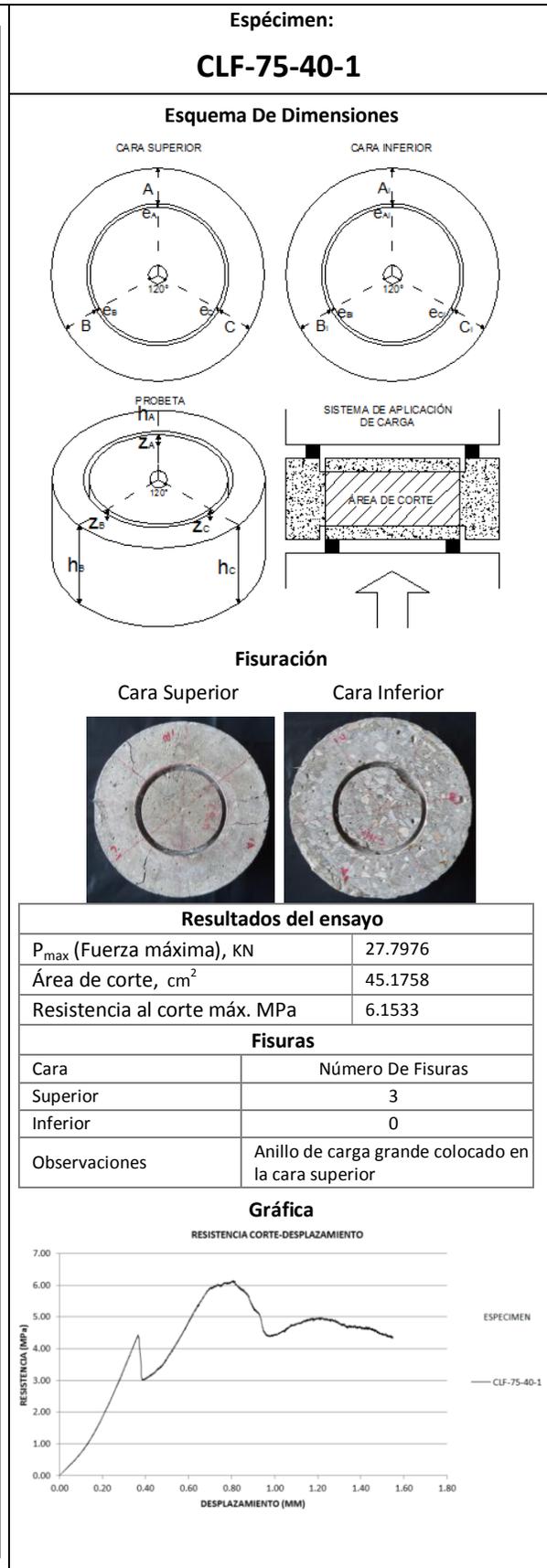
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

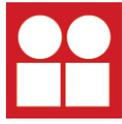
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		1592.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.82
		Ancho corona	B	36.98
		Ancho corona	C	35.48
		Prof. ranura	Z _A	10.40
		Prof. ranura	Z _B	9.54
		Prof. ranura	Z _C	9.82
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	4.24
		Espesor ranura	e _C	4.30
		Ancho corona	A _i	36.18
		Ancho corona	B _i	37.60
		Ancho corona	C _i	34.90
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.90
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.20
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.50
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.26
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.12
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

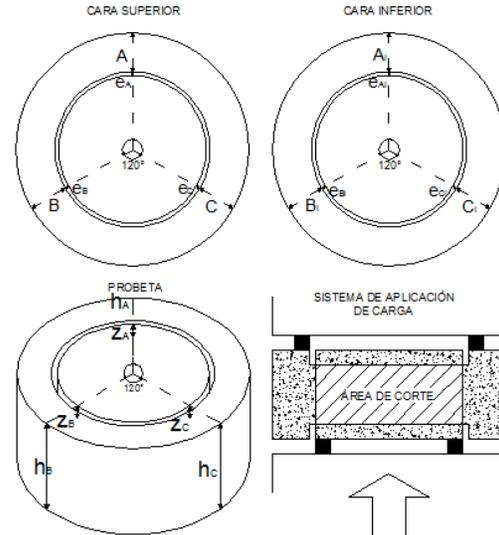
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		1579.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.22
		Ancho corona	B	36.48
		Ancho corona	C	34.12
		Prof. ranura	Z _A	10.40
		Prof. ranura	Z _B	11.00
		Prof. ranura	Z _C	10.60
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.08
		Espesor ranura	e _B	4.24
		Espesor ranura	e _C	4.22
		Ancho corona	A _i	35.38
		Ancho corona	B _i	35.28
		Ancho corona	C _i	37.20
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.60
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.14
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.80
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.10
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.26
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		11/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CLF-75-40-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



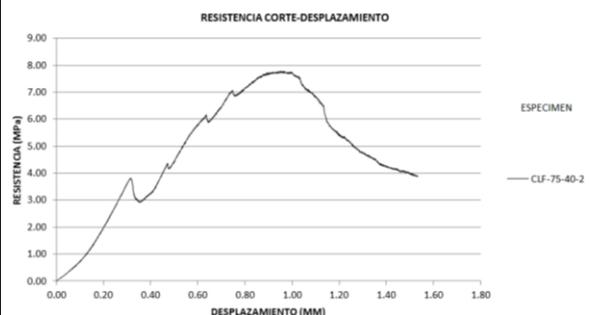
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	33.8441
Área de corte, cm ²	43.4934
Resistencia al corte máx. MPa	7.7816

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

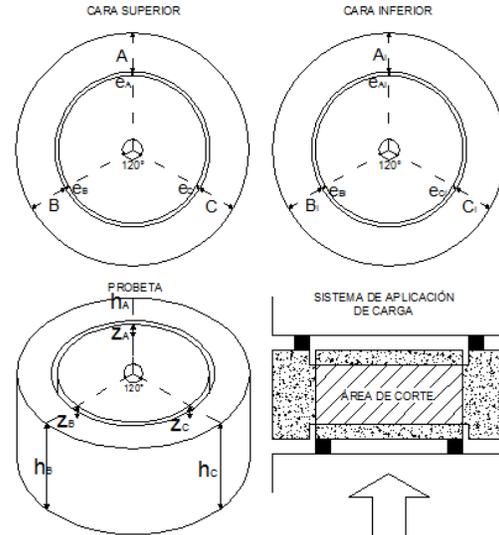
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		1547.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	33.28
		Ancho corona	B	37.60
		Ancho corona	C	37.56
		Prof. ranura	Z _A	9.84
		Prof. ranura	Z _B	10.22
		Prof. ranura	Z _C	10.38
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.38
		Espesor ranura	e _B	4.08
		Espesor ranura	e _C	4.20
		Ancho corona	A _i	37.38
		Ancho corona	B _i	30.40
		Ancho corona	C _i	37.70
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.94
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.90
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.10
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.14
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.12
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.92
h _A		39.00		
h _B		39.80		
h _C		40.00		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CLF-75-40-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración



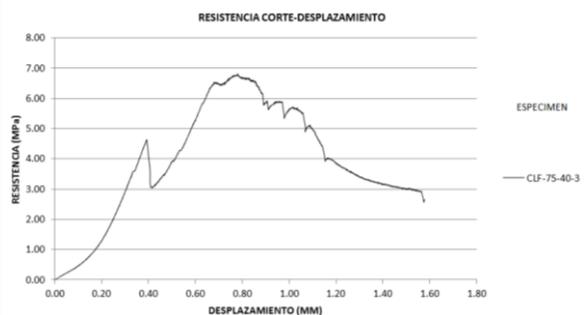
Resultados del ensayo

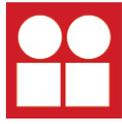
P _{max} (Fuerza máxima), KN	27.8691
Área de corte, cm ²	40.8649
Resistencia al corte máx. MPa	6.8200

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





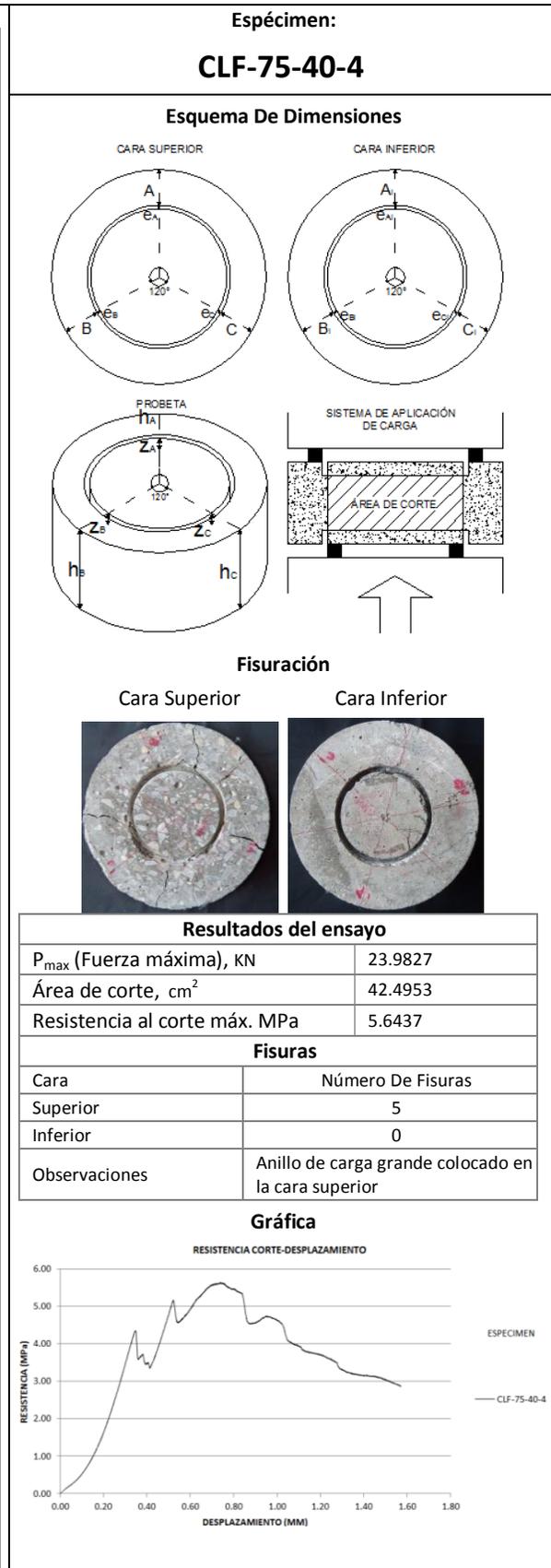
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

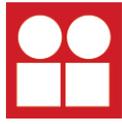
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		1549.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.40
		Ancho corona	B	32.96
		Ancho corona	C	37.58
		Prof. ranura	Z _A	10.30
		Prof. ranura	Z _B	10.00
		Prof. ranura	Z _C	10.10
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.94
		Espesor ranura	e _B	4.00
		Espesor ranura	e _C	4.30
		Ancho corona	A _i	36.40
		Ancho corona	B _i	37.16
		Ancho corona	C _i	34.78
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.90
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.46
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.00
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.28
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.06
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.18
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		11/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





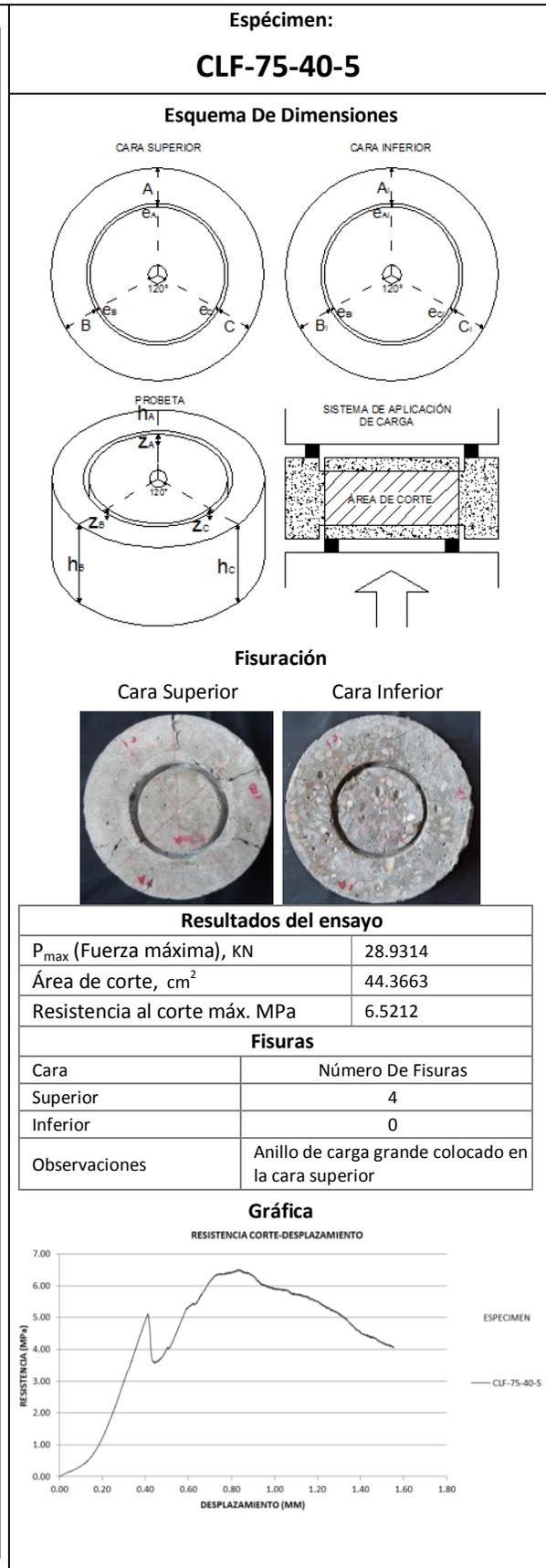
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		1583.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.00
		Ancho corona	B	35.50
		Ancho corona	C	37.36
		Prof. ranura	Z _A	10.38
		Prof. ranura	Z _B	10.20
		Prof. ranura	Z _C	10.66
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.10
		Espesor ranura	e _B	4.30
		Espesor ranura	e _C	4.22
		Ancho corona	A _i	34.92
		Ancho corona	B _i	37.30
		Ancho corona	C _i	35.86
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.20
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.08
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.00
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.18
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.36
	Variables de ensayo			
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		1556.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.80
		Ancho corona	B	38.10
		Ancho corona	C	34.52
		Prof. ranura	Z _A	9.66
		Prof. ranura	Z _B	10.00
		Prof. ranura	Z _C	9.88
		Espesor ranura	e _A	3.88
		Espesor ranura	e _B	4.08
		Espesor ranura	e _C	4.14
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.30
		Ancho corona	B _i	35.80
		Ancho corona	C _i	36.78
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.00
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.40
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.80
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.24
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.30
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20
	Altura	h _A	39.32	
		h _B	40.70	
h _C		40.54		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Especimen:	
CLF-75-40-6	
Esquema De Dimensiones	
Fisuración	
Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), KN	22.3185
Área de corte, cm ²	44.8546
Resistencia al corte máx. MPa	4.9758
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior
Gráfica	
RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO	
	ESPECIMEN — CLF-75-40-6



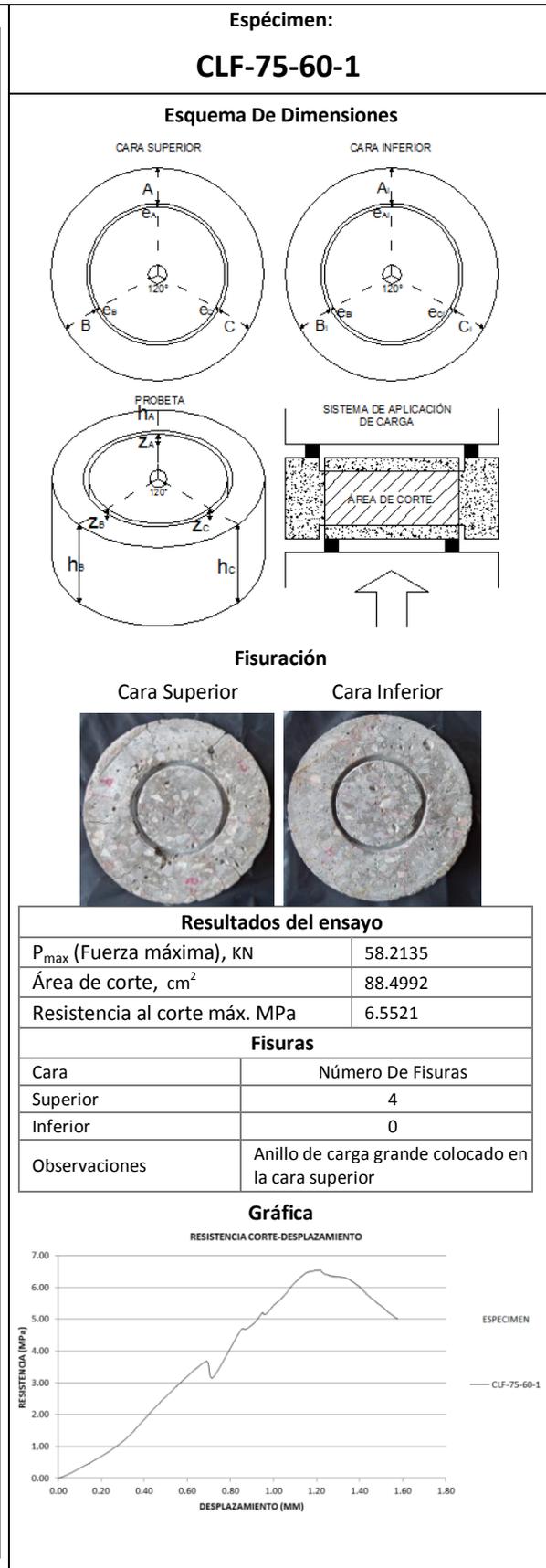
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

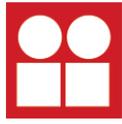
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2396.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.62
		Ancho corona	B	37.62
		Ancho corona	C	33.00
		Prof. ranura	Z _A	11.18
		Prof. ranura	Z _B	10.14
		Prof. ranura	Z _C	10.52
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.32
		Espesor ranura	e _B	4.00
		Espesor ranura	e _C	4.52
		Ancho corona	A _i	33.34
		Ancho corona	B _i	37.36
		Ancho corona	C _i	36.88
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.08
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.26
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.18
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.26
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.12
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.32
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		11/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

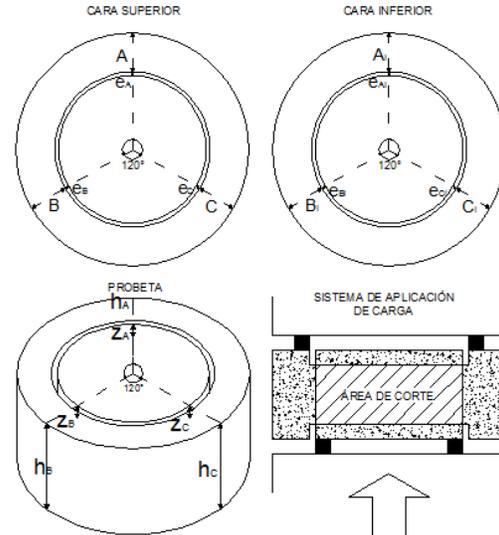
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2402.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.96
		Ancho corona	B	35.92
		Ancho corona	C	36.00
		Prof. ranura	Z _A	11.92
		Prof. ranura	Z _B	10.56
		Prof. ranura	Z _C	10.14
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.28
		Espesor ranura	e _B	4.54
		Espesor ranura	e _C	4.36
		Ancho corona	A _i	38.32
		Ancho corona	B _i	37.24
		Ancho corona	C _i	33.84
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.82
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.22
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.72
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.38
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.18
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.42
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		11/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CLF-75-60-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



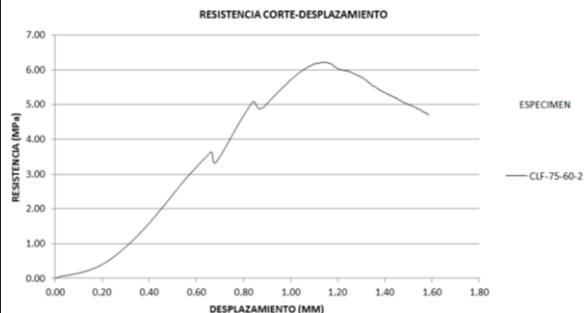
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	54.9323
Área de corte, cm ²	88.3406
Resistencia al corte máx. MPa	6.2184

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





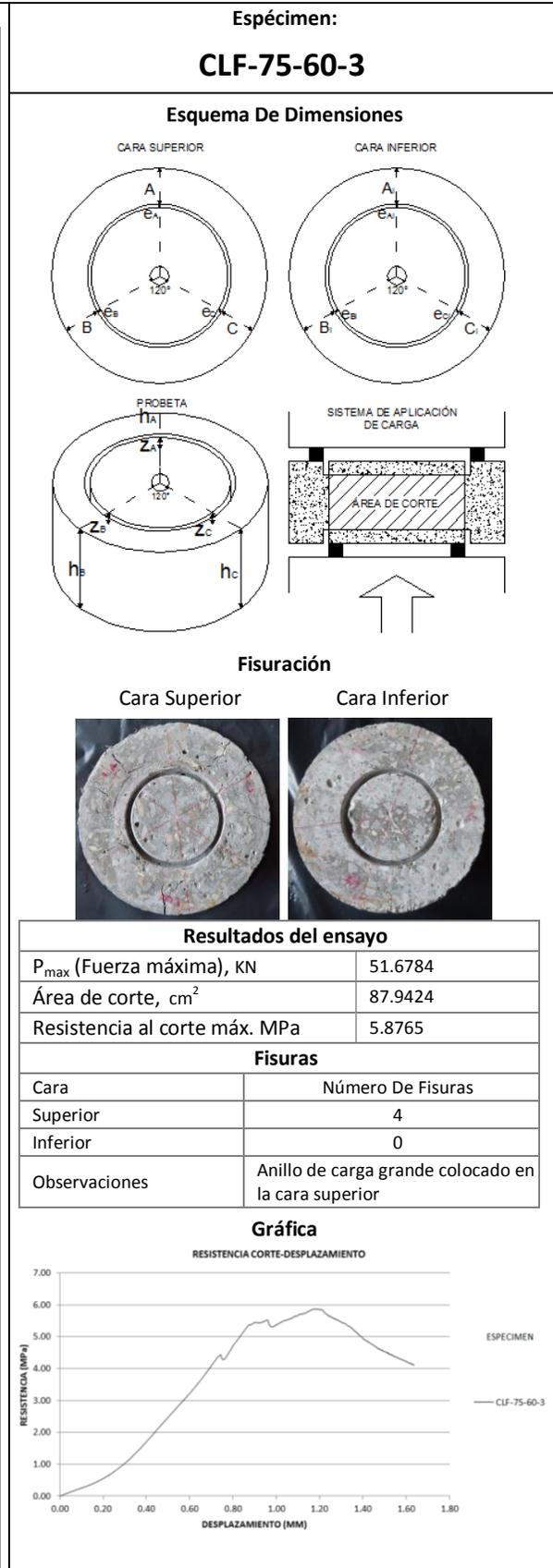
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

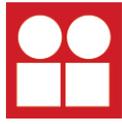
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2440.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.92
		Ancho corona	B	35.62
		Ancho corona	C	36.86
		Prof. ranura	Z _A	11.62
		Prof. ranura	Z _B	11.22
		Prof. ranura	Z _C	11.16
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.24
		Espesor ranura	e _C	4.28
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.36
		Ancho corona	B _i	35.38
		Ancho corona	C _i	34.64
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.52
		Prof. ranura	Z _{Bi}	12.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.98
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.52
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.78
		h _A		63.94
h _B		61.42		
h _C		61.58		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

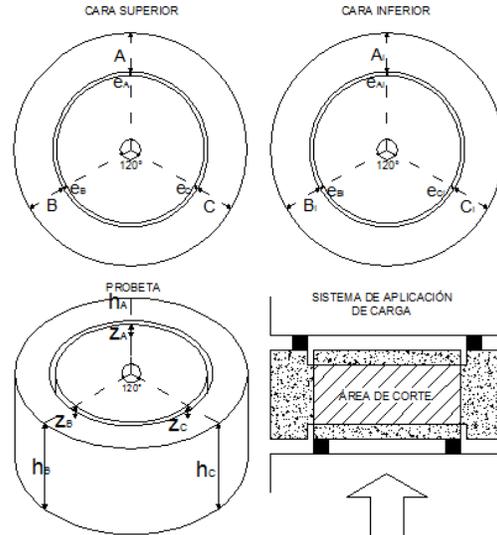
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	15/Agosto/2013			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	4			
Peso (gr)	2418.4			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.22
		Ancho corona	B	36.82
		Ancho corona	C	38.00
		Prof. ranura	Z _A	9.42
		Prof. ranura	Z _B	10.16
		Prof. ranura	Z _C	9.52
		Espesor ranura	e _A	4.36
		Espesor ranura	e _B	4.26
		Espesor ranura	e _C	4.26
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.38
		Ancho corona	B _i	36.98
		Ancho corona	C _i	34.16
		Prof. ranura	Z _{Ai}	11.86
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.78
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.48
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.32
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.24
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.52
	Altura	h _A	63.72	
		h _B	61.38	
h _C		60.84		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	11/Septiembre/2013			
Edad probeta	27 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

CLF-75-60-4

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



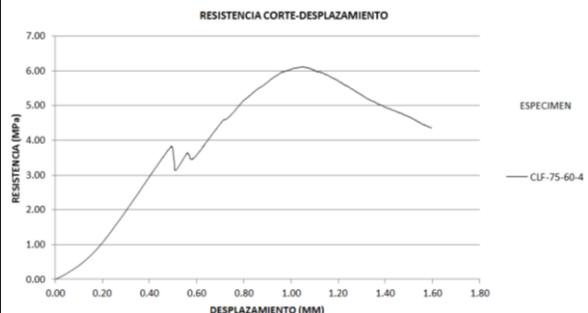
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	55.0490
Área de corte, cm ²	89.8921
Resistencia al corte máx. MPa	6.1240

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2414.5		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.96
		Ancho corona	B	32.86
		Ancho corona	C	37.56
		Prof. ranura	Z _A	11.02
		Prof. ranura	Z _B	10.76
		Prof. ranura	Z _C	10.30
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.62
		Espesor ranura	e _C	4.34
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	36.48
	Ancho corona		C _i	34.12
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.92
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.60
	Prof. ranura		Z _{Ci}	10.98
	Espesor ranura		e _{Ai}	4.16
	Espesor ranura		e _{Bi}	3.94
	Espesor ranura		e _{Ci}	4.36
	Altura		h _A	60.96
		h _B	61.32	
h _C		63.44		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

**Espécimen:
CLF-75-60-5**

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	51.6100
Área de corte, cm ²	88.8426
Resistencia al corte máx. MPa	5.8089

Fisuras

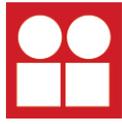
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO

ESPECIMEN
— CLF-75-60-5



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

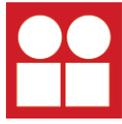
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta					
Tipo de muestra		Moldeada			
Fecha de fabricación		15/Agosto/2013			
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN			
	Fabricante	Bekaert			
	Contenido, kg/m ³	40			
	Longitud, mm	35			
L/D		65			
Número de muestra		6			
Peso (gr)		2459.4			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	38.92	
		Ancho corona	B	35.26	
		Ancho corona	C	34.00	
		Prof. ranura	Z _A	10.46	
		Prof. ranura	Z _B	9.92	
		Prof. ranura	Z _C	10.18	
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.58	
		Espesor ranura	e _B	4.24	
		Espesor ranura	e _C	4.52	
		Ancho corona	A _i	37.82	
		Ancho corona	B _i	34.22	
		Ancho corona	C _i	35.88	
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.24	
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.92	
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.12	
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.22	
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00	
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.62	
	Variables de ensayo				
	Fecha ensayo		11/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días			
Máquina de ensayo		Marco MTS			
Control ensayo		Posición			
Celda de carga		250 kN			
Velocidad		0.10 mm/min			
Extensómetro		Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Especimen:	
CLF-75-60-6	
Esquema De Dimensiones	
Fisuración	
Cara Superior	Cara Inferior
Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), KN	61.5845
Área de corte, cm ²	94.0428
Resistencia al corte máx. MPa	6.5487
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior
Gráfica	
RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO	
	ESPECIMEN — CLF-75-60-6



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		3180.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.92
		Ancho corona	B	38.00
		Ancho corona	C	36.40
		Prof. ranura	Z _A	10.00
		Prof. ranura	Z _B	9.76
		Prof. ranura	Z _C	9.82
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	4.40
		Espesor ranura	e _C	4.42
		Ancho corona	A _i	35.40
		Ancho corona	B _i	38.06
		Ancho corona	C _i	34.50
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.00
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.10
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.86
	Altura	h _A		81.20
		h _B		79.60
		h _C		81.38

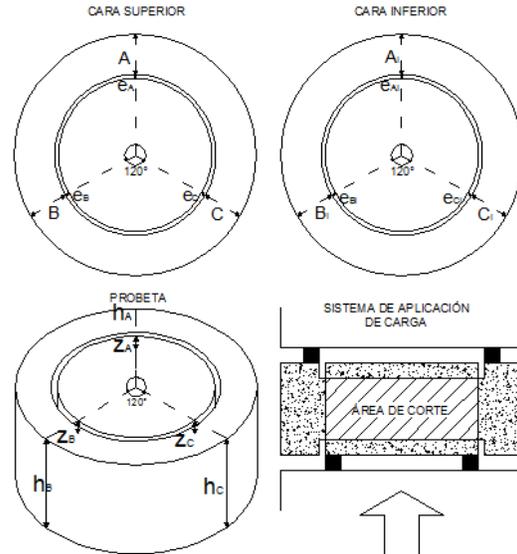
Variables de ensayo

Fecha ensayo	9/Septiembre/2013
Edad probeta	27 días
Máquina de ensayo	Marco MTS
Control ensayo	Posición
Celda de carga	250 kN
Velocidad	0.10 mm/min
Extensómetro	Cadena con LVDT
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier

Espécimen:

CLF-75-80-1

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



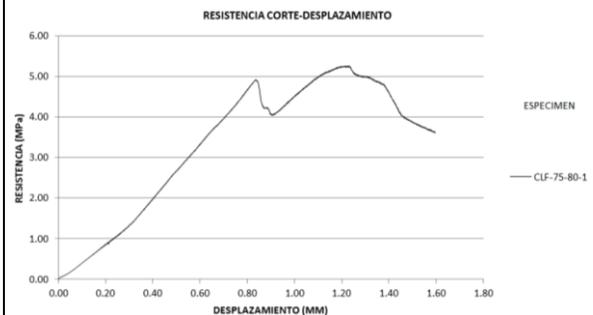
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	69.5561
Área de corte, cm ²	132.0715
Resistencia al corte máx. MPa	5.2667

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





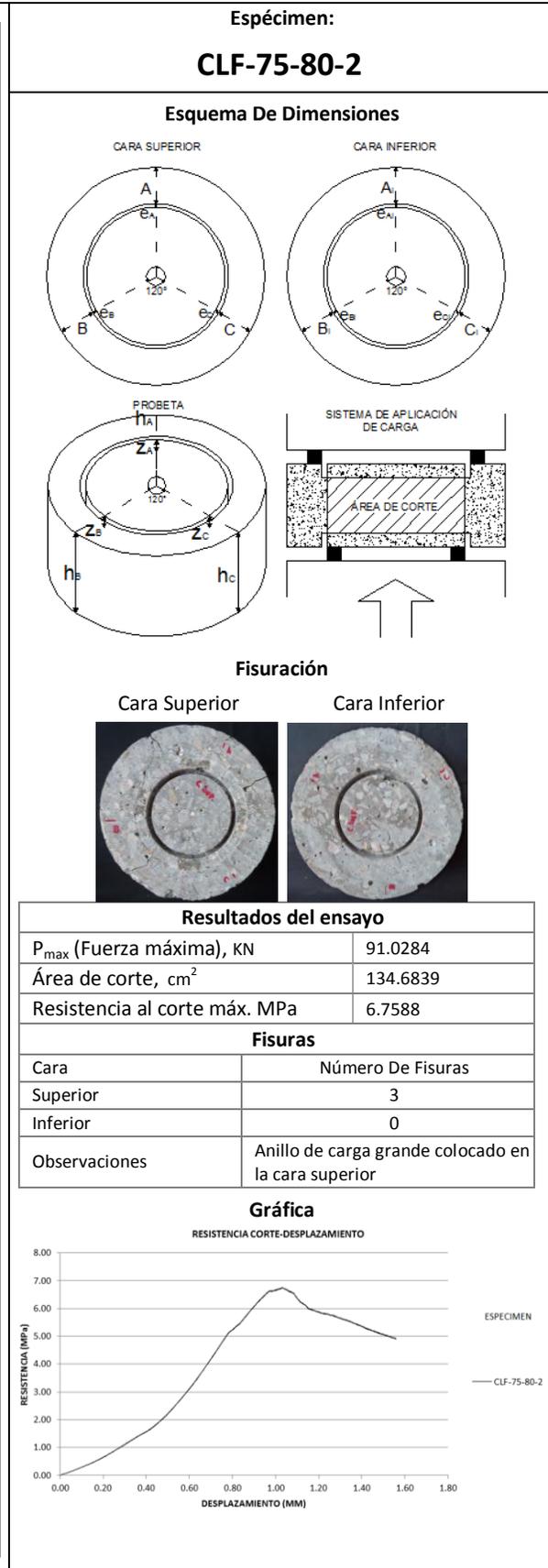
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

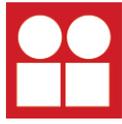
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		3215.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.38
		Ancho corona	B	37.28
		Ancho corona	C	35.66
		Prof. ranura	Z _A	9.60
		Prof. ranura	Z _B	9.68
		Prof. ranura	Z _C	9.96
		Espesor ranura	e _A	4.28
		Espesor ranura	e _B	4.32
		Espesor ranura	e _C	4.20
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.88
		Ancho corona	B _i	35.40
		Ancho corona	C _i	36.00
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.94
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.90
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.10
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.02
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.30
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.10
		h _A		80.40
		h _B		81.32
	h _C		81.80	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		9/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





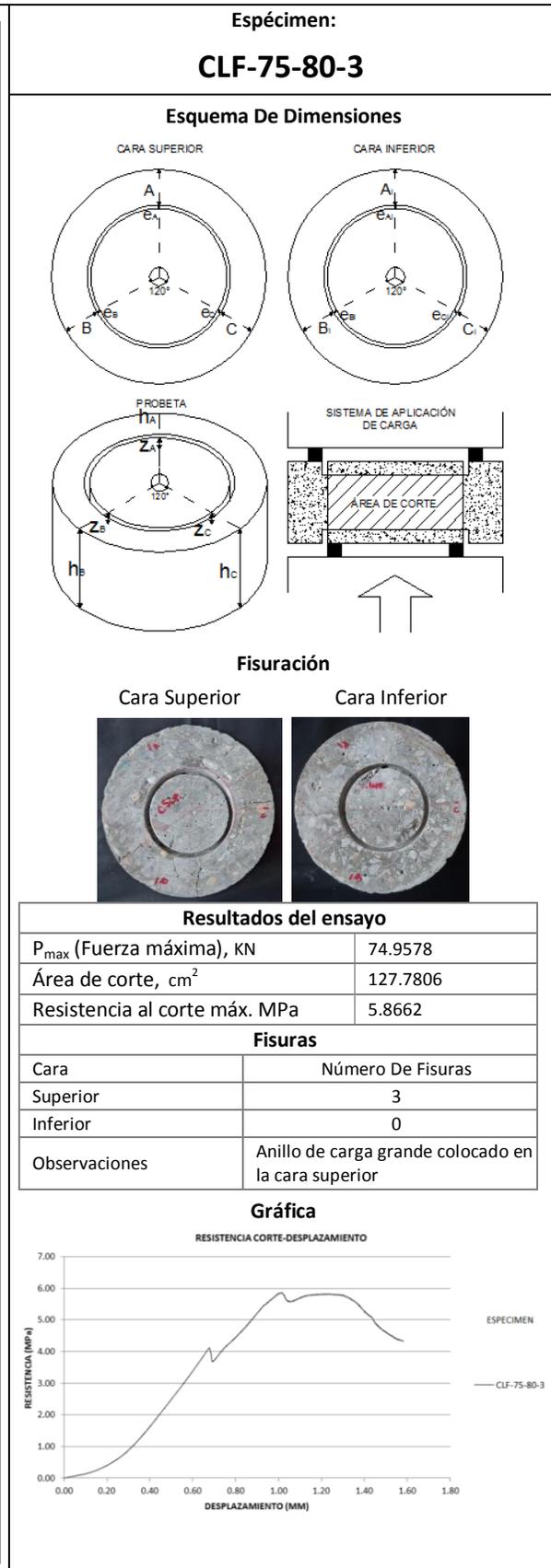
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		3150.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.00
		Ancho corona	B	34.18
		Ancho corona	C	36.92
		Prof. ranura	Z _A	12.30
		Prof. ranura	Z _B	10.38
		Prof. ranura	Z _C	11.20
		Espesor ranura	e _A	4.12
		Espesor ranura	e _B	4.00
		Espesor ranura	e _C	4.32
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.98
		Ancho corona	B _i	37.40
		Ancho corona	C _i	33.62
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.68
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.90
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.80
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.28
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.18
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.44
		h _A	81.28	
		h _B	79.70	
h _C	79.80			
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		9/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		3152.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.78
		Ancho corona	B	35.96
		Ancho corona	C	35.70
		Prof. ranura	Z _A	11.28
		Prof. ranura	Z _B	9.48
		Prof. ranura	Z _C	9.76
		Espesor ranura	e _A	4.10
		Espesor ranura	e _B	4.04
		Espesor ranura	e _C	3.84
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.76
		Ancho corona	B _i	33.10
		Ancho corona	C _i	37.52
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.80
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.96
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.50
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.00
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.12
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.40
		h _A	80.64	
		h _B	79.62	
h _C	81.22			
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		9/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

**Espécimen:
CLF-75-80-4**

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), kN	79.1556
Área de corte, cm ²	129.4421
Resistencia al corte máx. MPa	6.1153

Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO



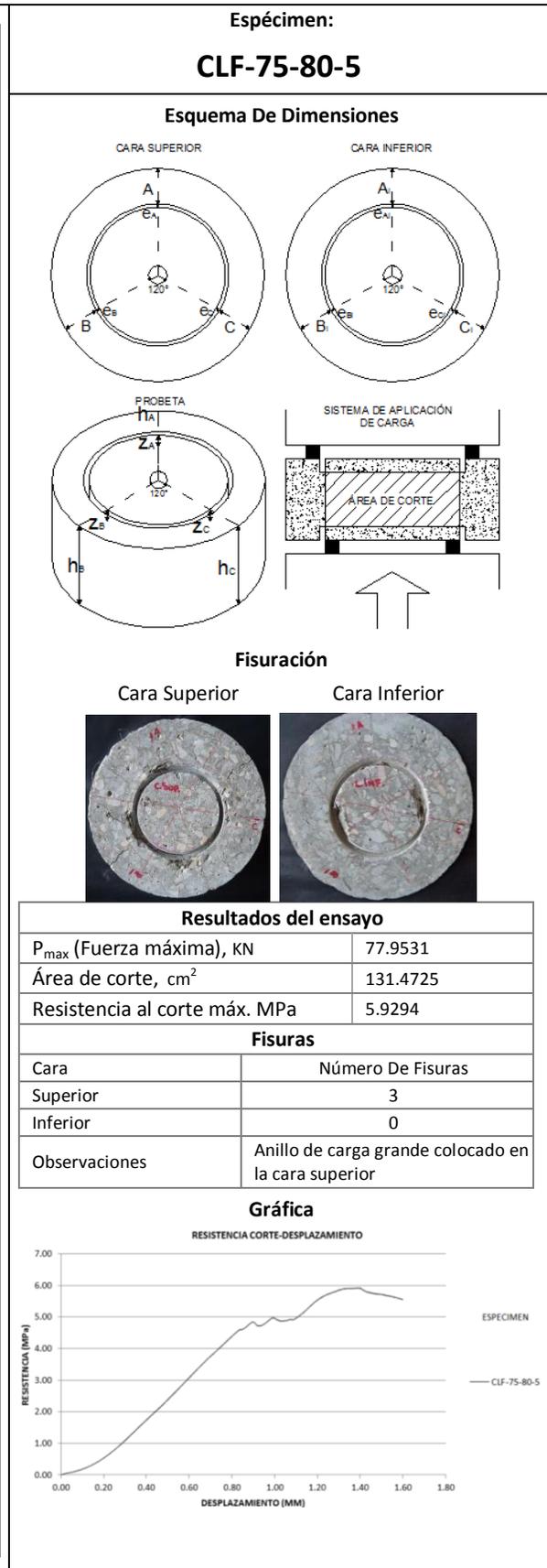
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		3202.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	38.50
		Ancho corona	B	33.52
		Ancho corona	C	35.50
		Prof. ranura	Z _A	11.68
		Prof. ranura	Z _B	10.70
		Prof. ranura	Z _C	10.72
		Espesor ranura	e _A	4.60
		Espesor ranura	e _B	4.20
		Espesor ranura	e _C	4.40
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.60
		Ancho corona	B _i	34.44
		Ancho corona	C _i	36.90
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.68
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.16
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.50
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.40
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.22
		h _A		82.00
		h _B		80.78
	h _C		80.40	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		9/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





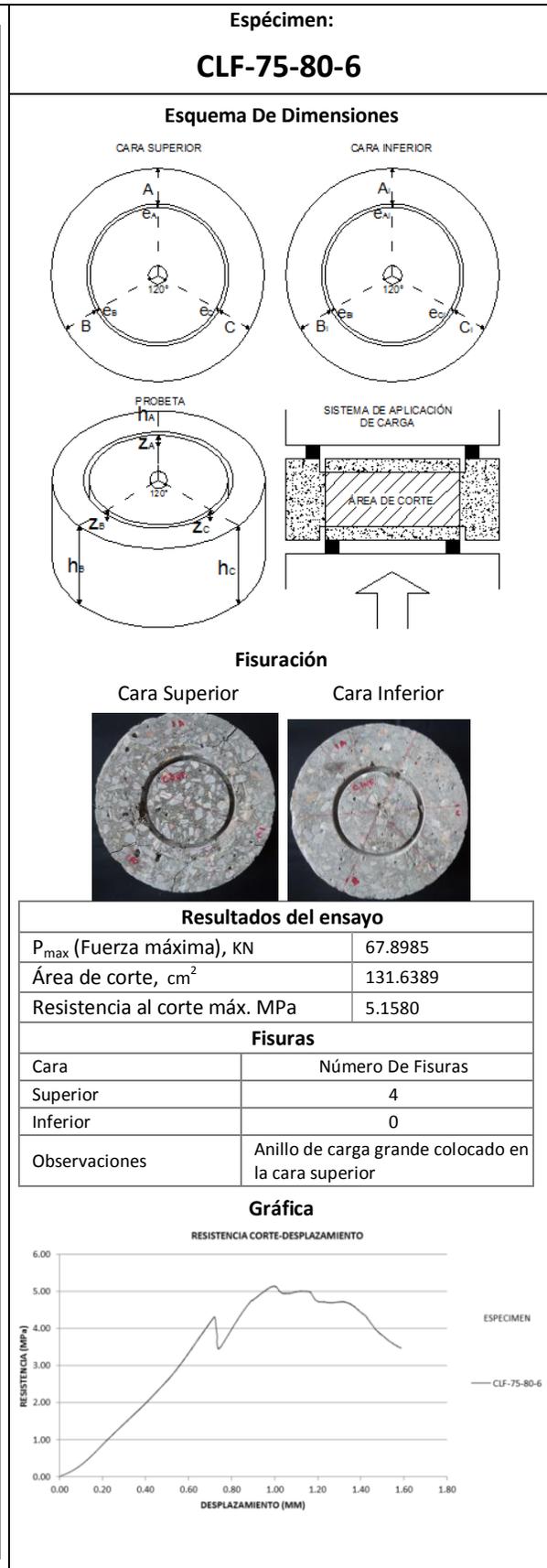
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

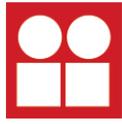
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		3238.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.90
		Ancho corona	B	38.06
		Ancho corona	C	35.32
		Prof. ranura	Z _A	10.90
		Prof. ranura	Z _B	10.96
		Prof. ranura	Z _C	10.80
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	4.54
		Espesor ranura	e _C	4.10
		Ancho corona	A _i	35.20
		Ancho corona	B _i	35.44
		Ancho corona	C _i	37.46
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.20
		Prof. ranura	Z _{Bi}	11.14
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.20
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.30
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.34
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20
	h _A		82.58	
	h _B		82.54	
h _C		81.28		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		9/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		1564.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.00
		Ancho corona	B	23.54
		Ancho corona	C	24.36
		Prof. ranura	Z _A	10.10
		Prof. ranura	Z _B	9.82
		Prof. ranura	Z _C	9.22
		Espesor ranura	e _A	4.10
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.74
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.08
		Ancho corona	B _i	24.52
		Ancho corona	C _i	23.34
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.68
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.86
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.92
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.76
	Altura	h _A	40.80	
		h _B	40.00	
h _C		40.62		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

**Espécimen:
CLF-100-40-1**

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	29.4895
Área de corte, cm ²	62.9923
Resistencia al corte máx. MPa	4.6815
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	7
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta					
Tipo de muestra		Moldeada			
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013			
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN			
	Fabricante	Bekaert			
	Contenido, kg/m ³	40			
	Longitud, mm	35			
L/D		65			
Número de muestra		2			
Peso (gr)		1507.1			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.38	
		Ancho corona	B	25.18	
		Ancho corona	C	23.82	
		Prof. ranura	Z _A	9.50	
		Prof. ranura	Z _B	9.60	
		Prof. ranura	Z _C	9.60	
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.72	
		Espesor ranura	e _B	3.88	
		Espesor ranura	e _C	3.88	
		Ancho corona	A _i	23.70	
		Ancho corona	B _i	23.12	
		Ancho corona	C _i	25.70	
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.60	
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.86	
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.10	
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.00	
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.60	
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.90	
	Variables de ensayo				
	Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días			
Máquina de ensayo		Marco MTS			
Control ensayo		Posición			
Celda de carga		250 kN			
Velocidad		0.10 mm/min			
Extensómetro		Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:
CLF-100-40-2

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	26.4467
Área de corte, cm ²	56.8812
Resistencia al corte máx. MPa	4.6495

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	6
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO



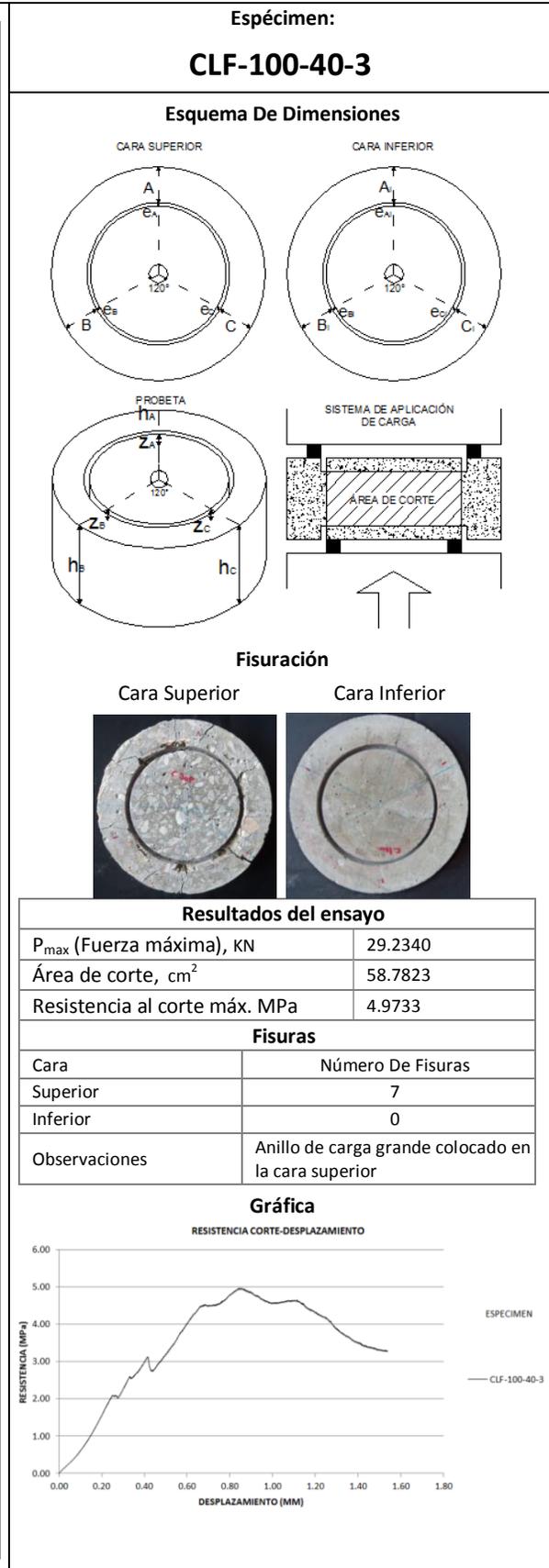
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		1568.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.32
		Ancho corona	B	23.94
		Ancho corona	C	25.52
		Prof. ranura	Z _A	11.22
		Prof. ranura	Z _B	9.90
		Prof. ranura	Z _C	1182
		Espesor ranura	e _A	3.90
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.86
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	23.00
		Ancho corona	B _i	25.50
		Ancho corona	C _i	22.96
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.10
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.70
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.10
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.90
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.84
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.90
		h _A		40.70
		h _B		40.24
	h _C		41.30	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





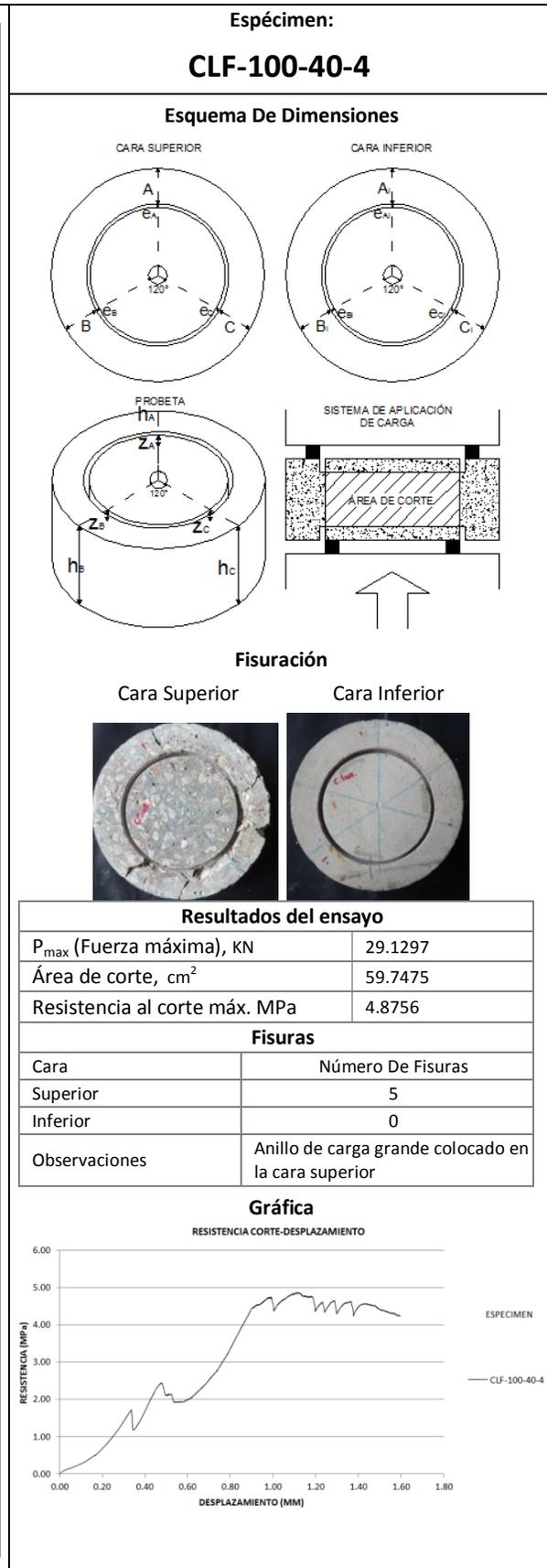
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		1569.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.34
		Ancho corona	B	23.36
		Ancho corona	C	24.08
		Prof. ranura	Z _A	10.10
		Prof. ranura	Z _B	9.92
		Prof. ranura	Z _C	9.90
		Espesor ranura	e _A	3.74
		Espesor ranura	e _B	3.90
		Espesor ranura	e _C	3.76
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.40
		Ancho corona	B _i	22.16
		Ancho corona	C _i	25.08
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.42
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.80
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.30
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	3.76
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.82
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
		h _A		39.42
		h _B		40.44
	h _C		39.90	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





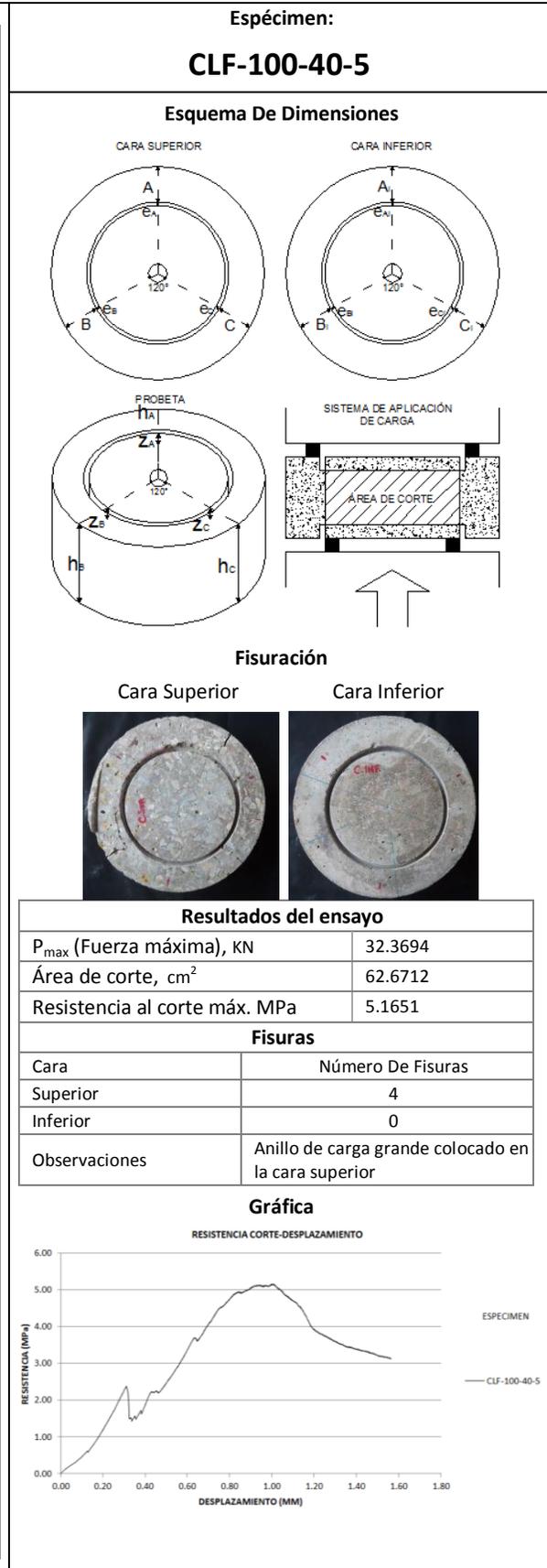
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		1598.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	25.56
		Ancho corona	B	23.42
		Ancho corona	C	22.52
		Prof. ranura	Z _A	9.50
		Prof. ranura	Z _B	9.74
		Prof. ranura	Z _C	9.32
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.94
		Espesor ranura	e _B	3.60
		Espesor ranura	e _C	3.82
		Ancho corona	A _i	24.38
		Ancho corona	B _i	23.40
		Ancho corona	C _i	25.10
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.98
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.80
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.92
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.92
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.88
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.92
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		4/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





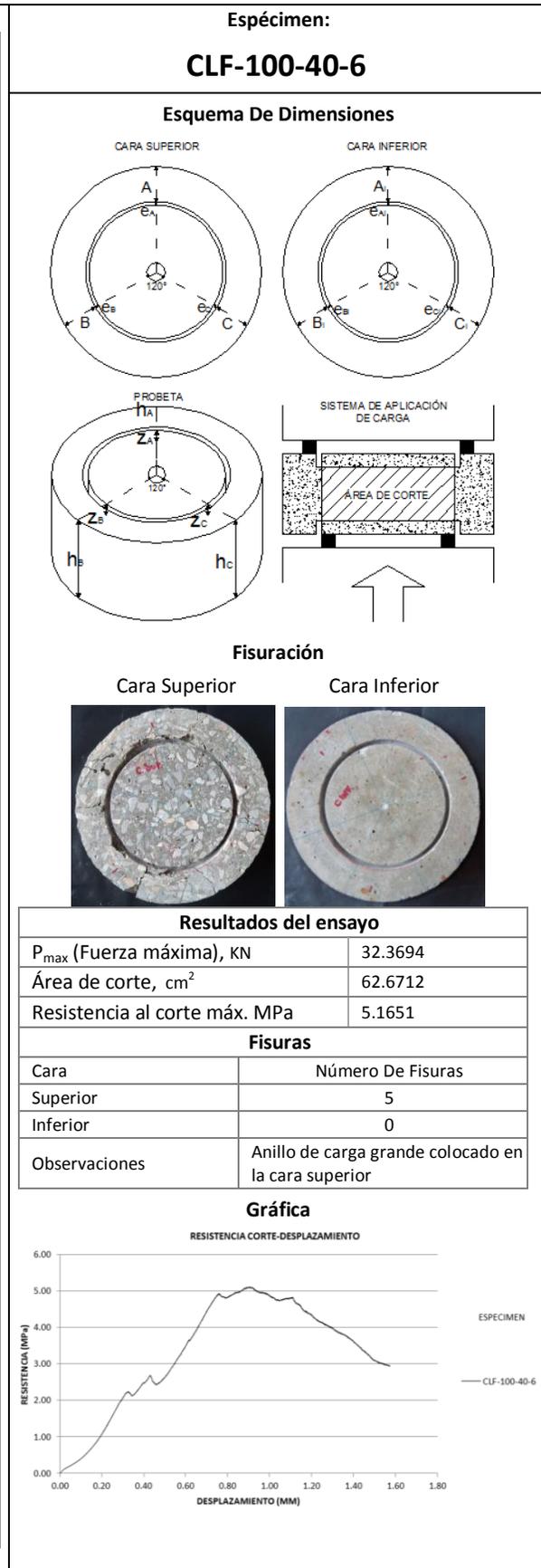
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		1568.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.30
		Ancho corona	B	21.48
		Ancho corona	C	26.14
		Prof. ranura	Z _A	10.80
		Prof. ranura	Z _B	9.34
		Prof. ranura	Z _C	10.90
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.86
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.94
		Ancho corona	A _i	23.54
		Ancho corona	B _i	25.36
		Ancho corona	C _i	23.52
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	8.48
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.54
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.68
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.70
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.82
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.72
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		4/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





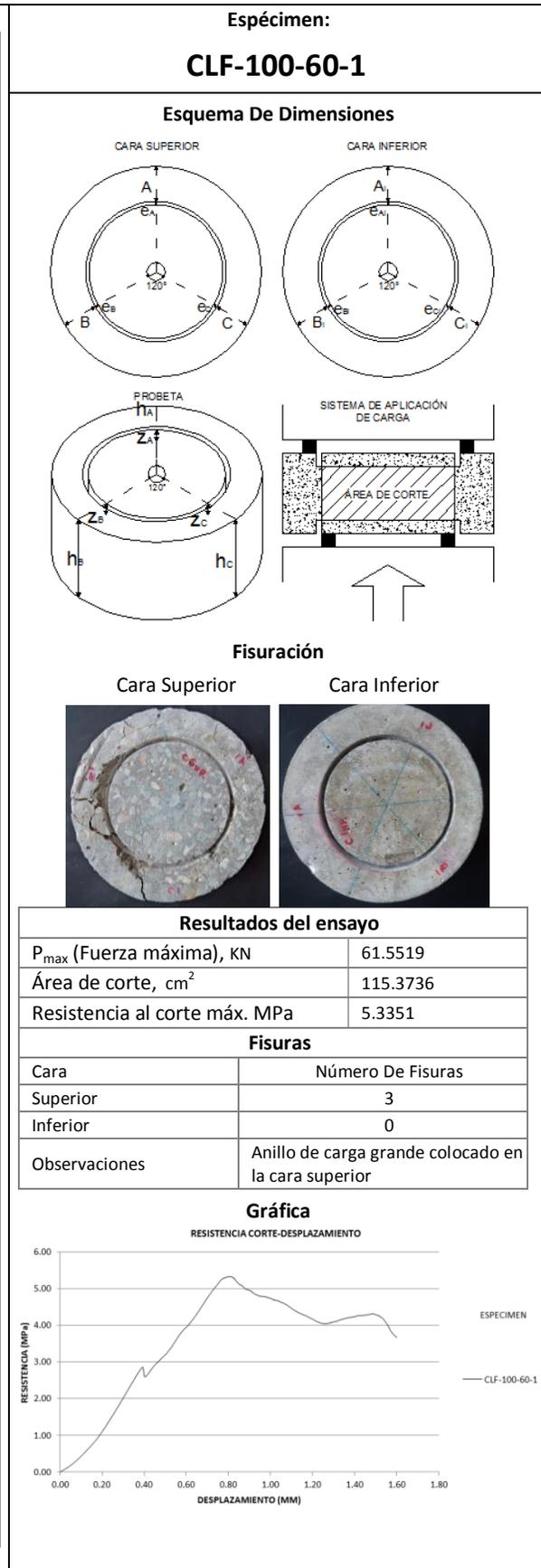
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2374.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.66
		Ancho corona	B	22.30
		Ancho corona	C	25.40
		Prof. ranura	Z _A	10.68
		Prof. ranura	Z _B	10.34
		Prof. ranura	Z _C	10.48
		Espesor ranura	e _A	3.54
		Espesor ranura	e _B	3.80
		Espesor ranura	e _C	4.00
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	25.62
		Ancho corona	B _i	24.38
		Ancho corona	C _i	22.60
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.30
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.60
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.40
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.62
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.96
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.72
	Altura	h _A		59.82
		h _B		59.42
h _C			60.60	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		10/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2402.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.98
		Ancho corona	B	26.08
		Ancho corona	C	22.32
		Prof. ranura	Z _A	9.44
		Prof. ranura	Z _B	11.12
		Prof. ranura	Z _C	11.10
		Espesor ranura	e _A	3.76
	Espesor ranura	e _B	3.98	
	Espesor ranura	e _C	3.74	
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	22.96
		Ancho corona	B _i	25.12
		Ancho corona	C _i	23.90
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.78
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.10
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.70
	Espesor ranura	e _{Bi}	3.82	
	Espesor ranura	e _{Ci}	3.70	
	Altura	h _A		60.74
		h _B		62.14
h _C			61.64	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		10/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

**Espécimen:
CLF-100-60-2**

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	67.7029
Área de corte, cm ²	122.3658
Resistencia al corte máx. MPa	5.5329

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	1
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

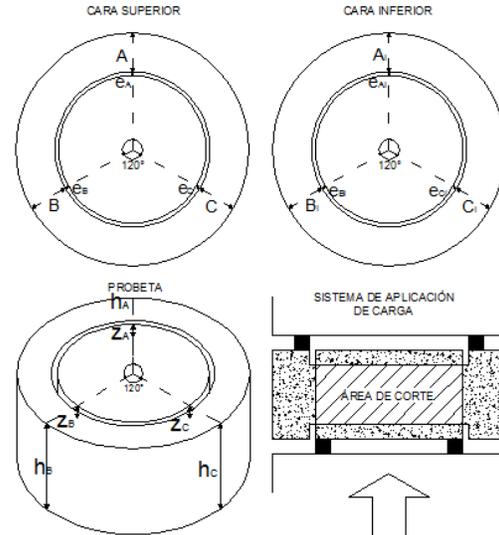
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	13/Agosto/2013			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	3			
Peso (gr)	2393.8			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.92
		Ancho corona	B	23.58
		Ancho corona	C	23.08
		Prof. ranura	Z _A	9.62
		Prof. ranura	Z _B	9.34
		Prof. ranura	Z _C	9.84
		Espesor ranura	e _A	3.94
		Espesor ranura	e _B	3.64
		Espesor ranura	e _C	3.92
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	23.34
		Ancho corona	B _i	24.72
		Ancho corona	C _i	24.54
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.92
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.18
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.32
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.94
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.64
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.78
	Altura	h _A	61.42	
		h _B	61.44	
h _C		60.78		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	10/Septiembre/2013			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

CLF-100-60-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



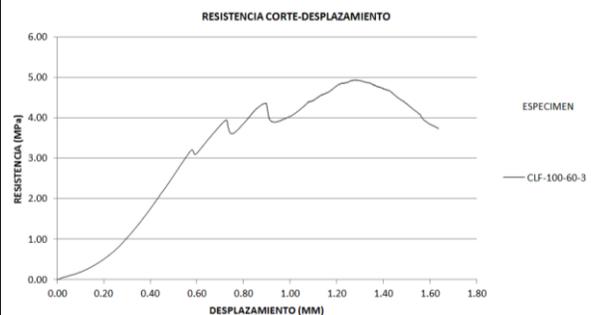
Resultados del ensayo

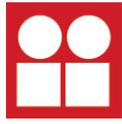
P _{max} (Fuerza máxima), KN	60.6925
Área de corte, cm ²	122.7914
Resistencia al corte máx. MPa	4.9428

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

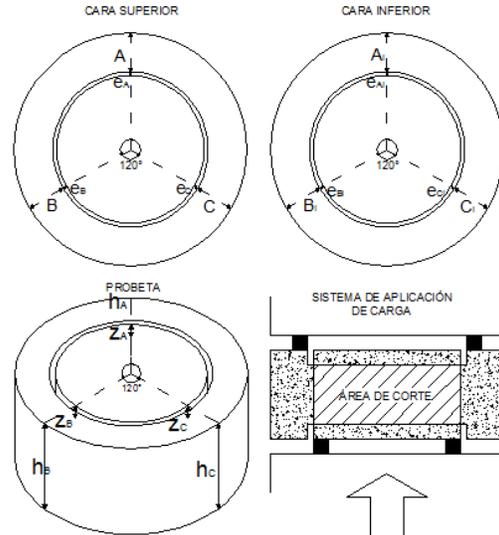
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2445.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	22.92
		Ancho corona	B	23.94
		Ancho corona	C	24.82
		Prof. ranura	Z _A	9.98
		Prof. ranura	Z _B	10.14
		Prof. ranura	Z _C	10.22
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.82
		Espesor ranura	e _B	3.88
		Espesor ranura	e _C	3.74
		Ancho corona	A _i	24.12
		Ancho corona	B _i	21.78
		Ancho corona	C _i	25.16
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.68
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.62
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.82
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.92
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.64
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.98
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		10/Septiembre/2013	
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CLF-100-60-4

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



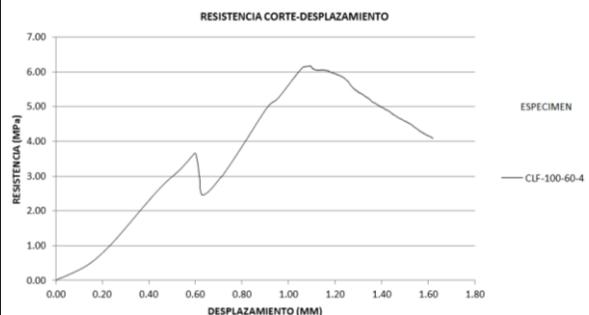
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	78.8959
Área de corte, cm ²	127.7122
Resistencia al corte máx. MPa	6.1778

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





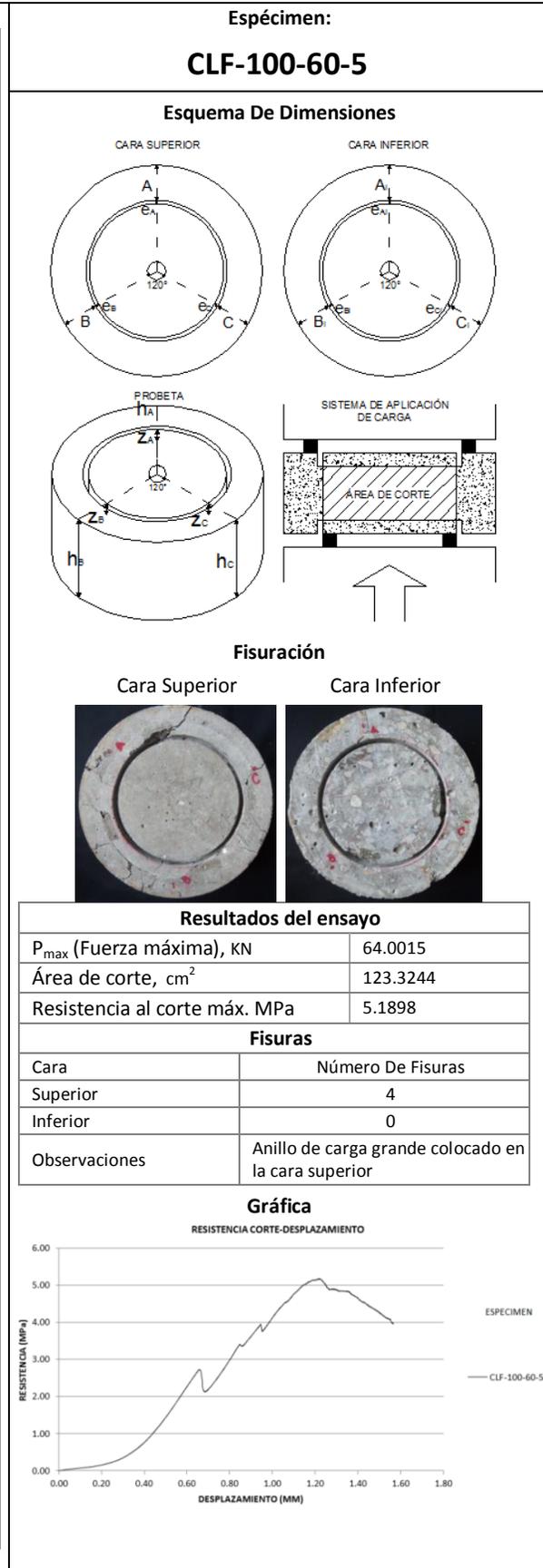
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

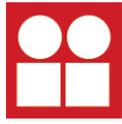
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		13/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2393.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.44
		Ancho corona	B	24.72
		Ancho corona	C	23.44
		Prof. ranura	Z _A	9.64
		Prof. ranura	Z _B	11.18
		Prof. ranura	Z _C	9.14
		Espesor ranura	e _A	3.84
		Espesor ranura	e _B	3.98
		Espesor ranura	e _C	3.78
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	23.06
		Ancho corona	B _i	21.92
		Ancho corona	C _i	25.82
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.24
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.76
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.74
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.76
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.26
	Altura	h _A		61.34
		h _B		61.58
h _C			60.42	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		10/Septiembre/2013		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





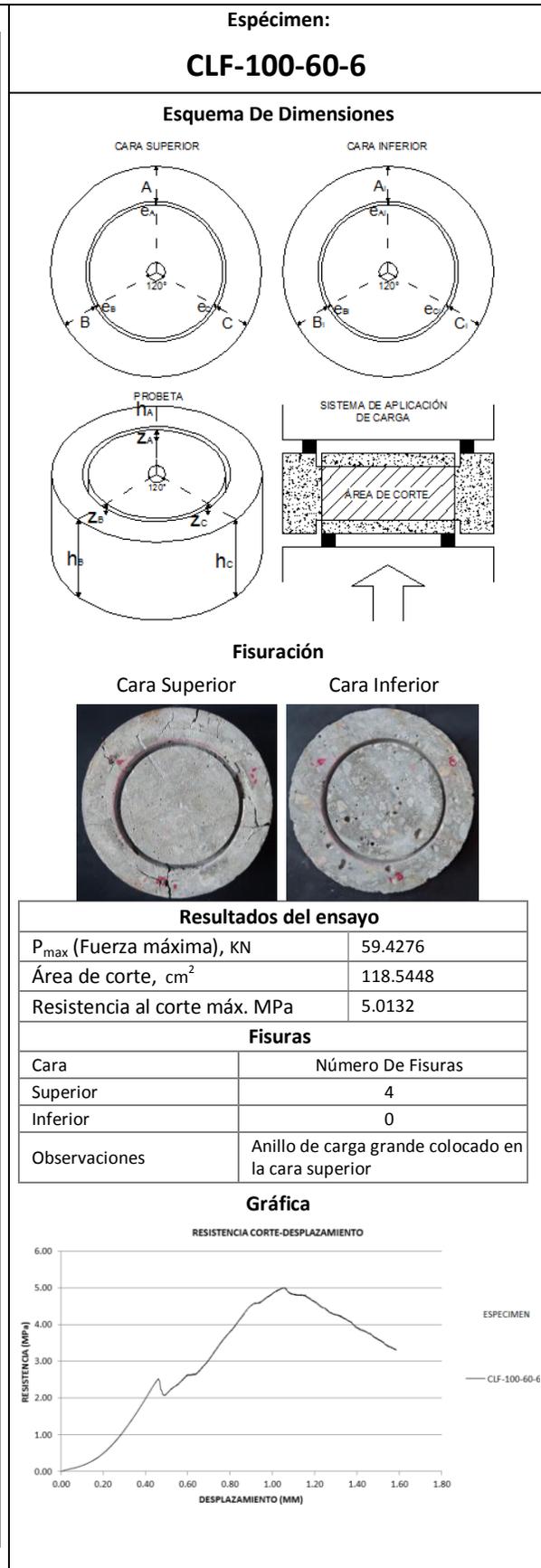
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

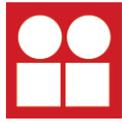
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	13/Agosto/2013			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	6			
Peso (gr)	2371.0			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	25.40
		Ancho corona	B	22.76
		Ancho corona	C	24.26
		Prof. ranura	Z _A	11.78
		Prof. ranura	Z _B	11.32
		Prof. ranura	Z _C	10.64
		Espesor ranura	e _A	4.00
		Espesor ranura	e _B	3.72
		Espesor ranura	e _C	3.82
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.82
		Ancho corona	B _i	23.94
		Ancho corona	C _i	23.38
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.08
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.14
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.92
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.90
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.64
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.92
Altura	h _A	60.98		
	h _B	62.46		
	h _C	60.48		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	10/Septiembre/2013			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			





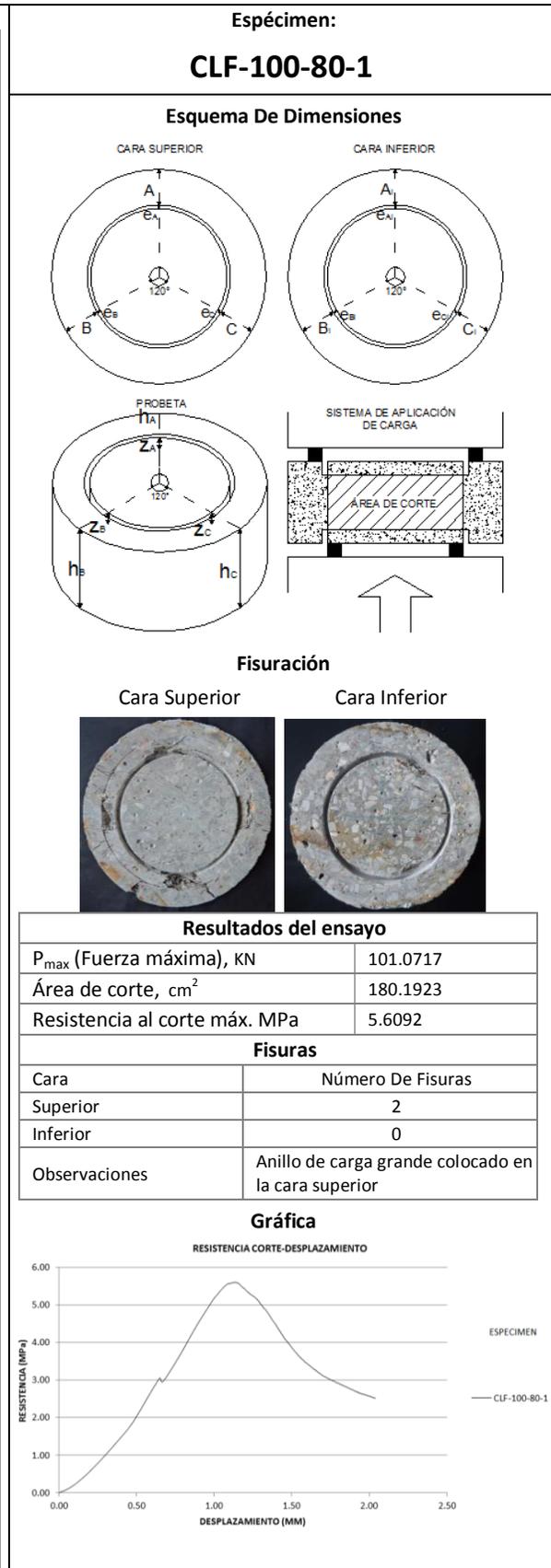
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

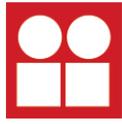
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		3139.2		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.82
		Ancho corona	B	22.98
		Ancho corona	C	25.32
		Prof. ranura	Z _A	10.00
		Prof. ranura	Z _B	9.98
		Prof. ranura	Z _C	9.76
		Espesor ranura	e _A	3.74
		Espesor ranura	e _B	3.52
		Espesor ranura	e _C	3.94
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	23.86
	Ancho corona		C _i	24.00
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.60
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.00
	Prof. ranura		Z _{Ci}	9.84
	Espesor ranura		e _{Ai}	3.70
	Espesor ranura		e _{Bi}	3.90
	Espesor ranura		e _{Ci}	3.84
	Altura		h _A	
		h _B		79.74
h _C			80.58	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		3217.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.78
		Ancho corona	B	23.84
		Ancho corona	C	24.56
		Prof. ranura	Z _A	9.12
		Prof. ranura	Z _B	9.52
		Prof. ranura	Z _C	9.38
		Espesor ranura	e _A	3.76
		Espesor ranura	e _B	3.86
		Espesor ranura	e _C	3.66
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	22.92
		Ancho corona	B _i	24.14
		Ancho corona	C _i	24.70
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.50
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.32
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.52
	Altura	h _A		80.72
		h _B		81.30
		h _C		82.66

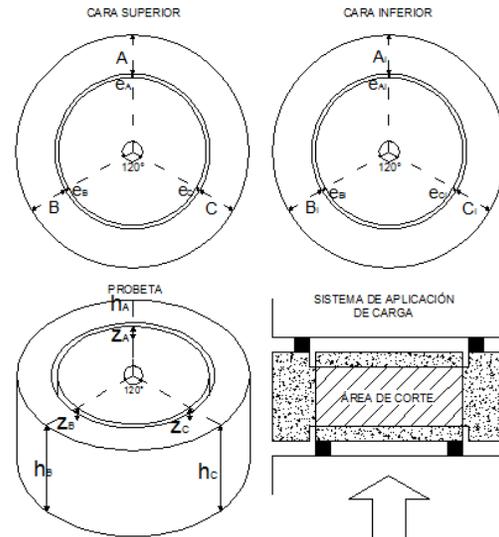
Variables de ensayo

Fecha ensayo	4/Septiembre/2013
Edad probeta	27 días
Máquina de ensayo	Marco MTS
Control ensayo	Posición
Celda de carga	250 kN
Velocidad	0.10 mm/min
Extensómetro	Cadena con LVDT
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier

Espécimen:

CLF-100-80-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



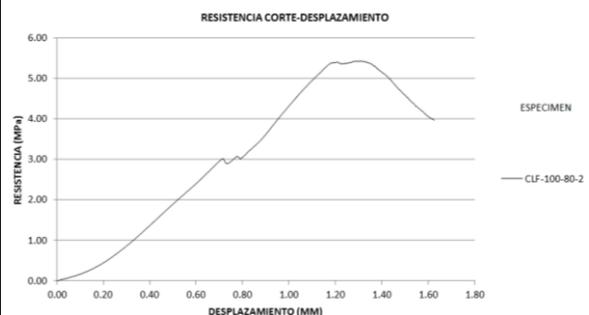
Resultados del ensayo

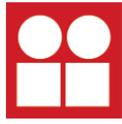
P _{max} (Fuerza máxima), KN	101.1555
Área de corte, cm ²	186.0068
Resistencia al corte máx. MPa	5.4384

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	2
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





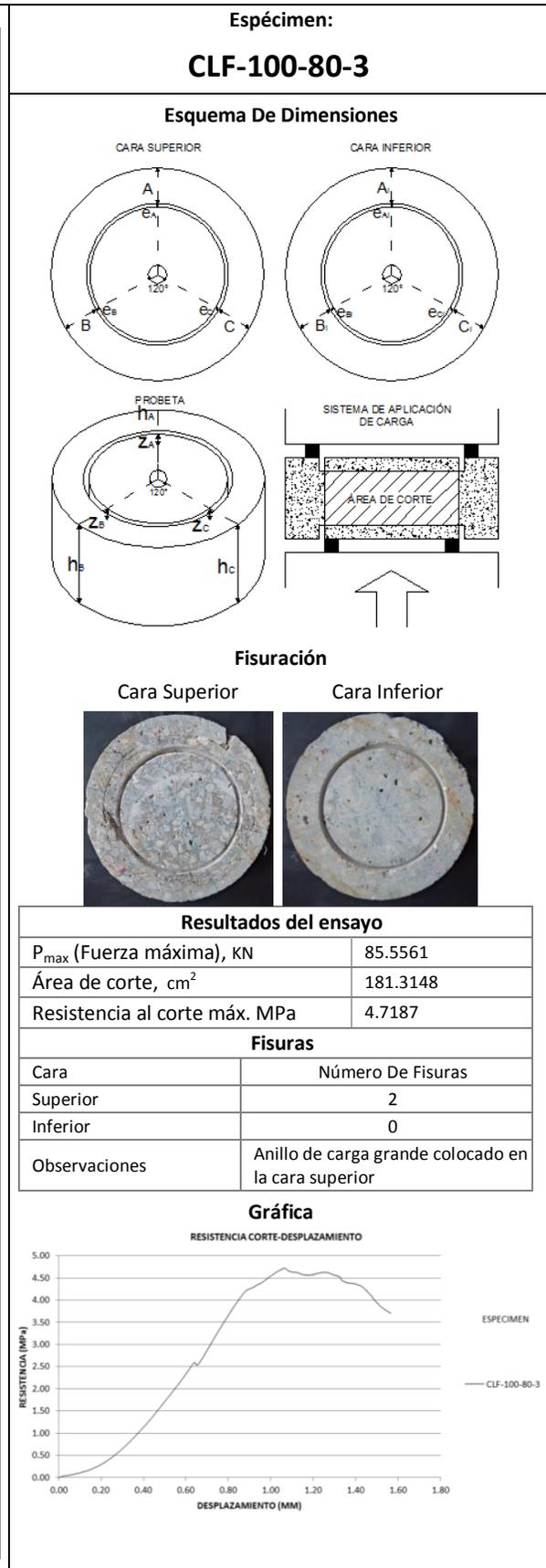
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		3118.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.20
		Ancho corona	B	23.74
		Ancho corona	C	24.00
		Prof. ranura	Z _A	9.18
		Prof. ranura	Z _B	8.82
		Prof. ranura	Z _C	8.98
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.84
		Espesor ranura	e _B	3.90
		Espesor ranura	e _C	3.94
		Ancho corona	A _i	24.10
		Ancho corona	B _i	24.56
		Ancho corona	C _i	23.28
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.60
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.14
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.56
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.72
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.92
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.64
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		4/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

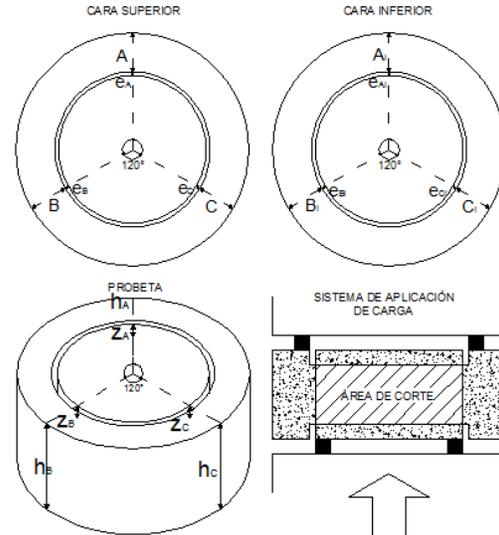
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		3126.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.50
		Ancho corona	B	24.32
		Ancho corona	C	23.84
		Prof. ranura	Z _A	10.48
		Prof. ranura	Z _B	9.88
		Prof. ranura	Z _C	9.88
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	3.92
		Espesor ranura	e _B	3.72
		Espesor ranura	e _C	3.50
		Ancho corona	A _i	21.40
		Ancho corona	B _i	22.60
		Ancho corona	C _i	24.00
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.78
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.62
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.28
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.90
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.76
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.78
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		4/Septiembre/2013	
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

CLF-100-80-4

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

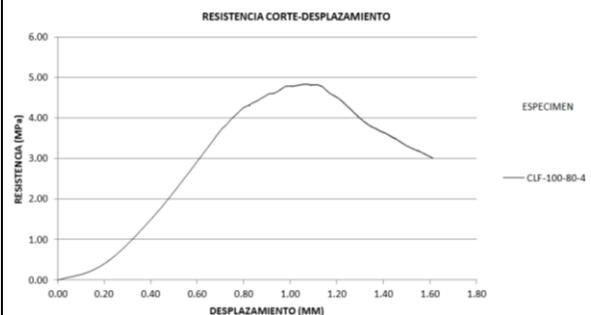
Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	86.8850
Área de corte, cm ²	179.2557
Resistencia al corte máx. MPa	4.8471
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





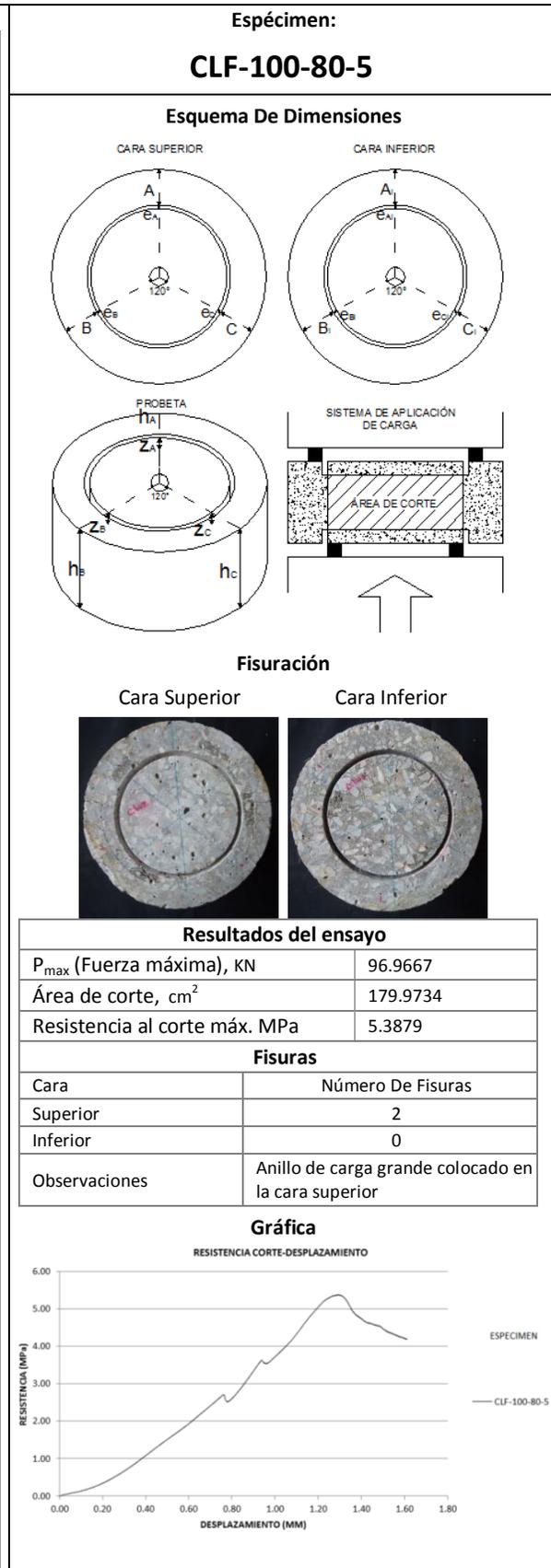
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

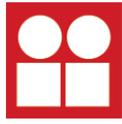
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		8/Agosto/2013		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		3209.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	23.10
		Ancho corona	B	24.64
		Ancho corona	C	24.90
		Prof. ranura	Z _A	9.30
		Prof. ranura	Z _B	9.70
		Prof. ranura	Z _C	10.30
		Espesor ranura	e _A	3.74
		Espesor ranura	e _B	3.76
		Espesor ranura	e _C	3.96
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	24.12
		Ancho corona	B _i	24.46
		Ancho corona	C _i	23.76
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.82
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.32
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.30
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.84
		Espesor ranura	e _{Bi}	3.86
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.78
	Altura	h _A	80.70	
		h _B	81.68	
h _C		82.14		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		4/Septiembre/2013		
Edad probeta		27 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

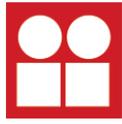
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	8/Agosto/2013			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	40		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	6			
Peso (gr)	3197.1			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	24.72
		Ancho corona	B	23.46
		Ancho corona	C	23.10
		Prof. ranura	Z _A	10.58
		Prof. ranura	Z _B	11.68
		Prof. ranura	Z _C	8.94
		Espesor ranura	e _A	3.96
		Espesor ranura	e _B	3.84
		Espesor ranura	e _C	3.90
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	23.40
		Ancho corona	B _i	25.36
		Ancho corona	C _i	23.20
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.84
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.44
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.74
		Espesor ranura	e _{Ai}	3.64
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.70
	Altura	h _A	82.34	
		h _B	82.20	
h _C		79.08		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	4/Septiembre/2013			
Edad probeta	27 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	2 transductores de 10 mm y 1 de 25 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Especimen:	
CLF-100-80-6	
Esquema De Dimensiones	
Fisuración	
Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), KN	91.8098
Área de corte, cm ²	183.6145
Resistencia al corte máx. MPa	5.0002
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	2
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior
Gráfica	
RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO	



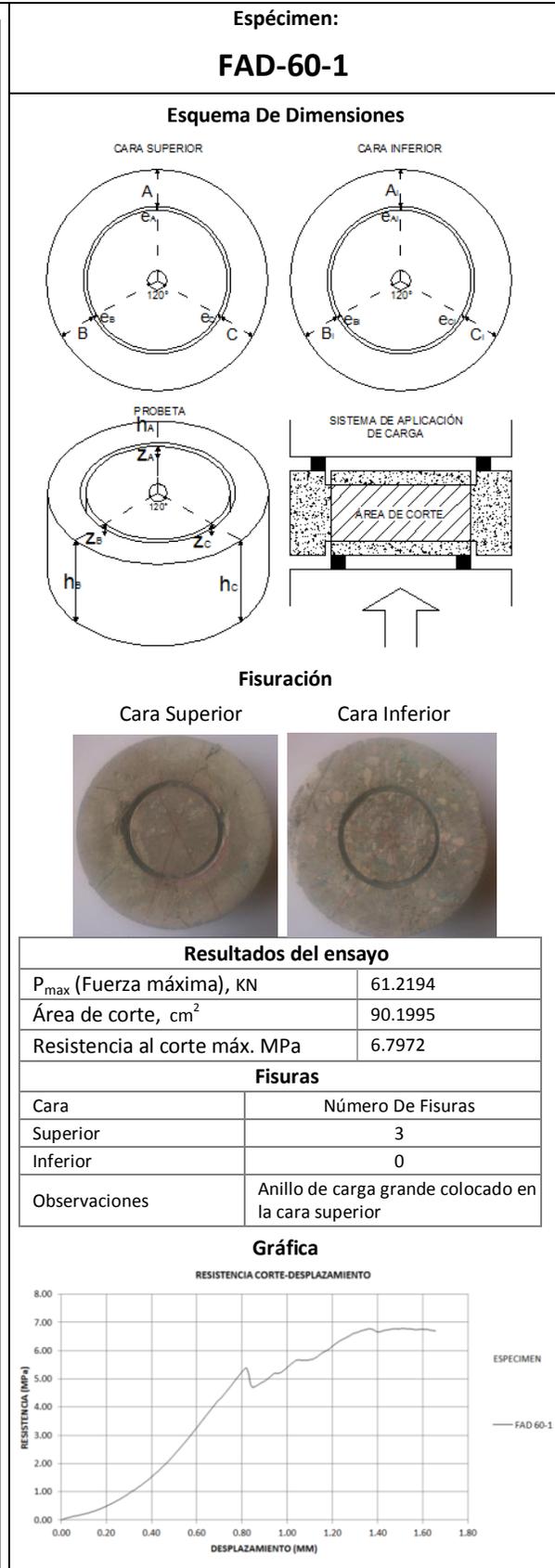
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta					
Tipo de muestra		Moldeada			
Fecha de fabricación		25/Febrero/2014			
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN			
	Fabricante	Bekaert			
	Contenido, kg/m ³	60			
	Longitud, mm	35			
L/D		65			
Número de muestra		1			
Peso (gr)		2400.6			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.76	
		Ancho corona	B	35.52	
		Ancho corona	C	35.62	
		Prof. ranura	Z _A	9.62	
		Prof. ranura	Z _B	9.42	
		Prof. ranura	Z _C	9.10	
		Espesor ranura	e _A	4.68	
		Espesor ranura	e _B	4.48	
		Espesor ranura	e _C	4.10	
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.38
			Ancho corona	B _i	35.64
			Ancho corona	C _i	35.76
	Prof. ranura		Z _{Ai}	9.20	
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.32	
	Prof. ranura		Z _{Ci}	9.10	
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.68	
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.48	
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.10	
		h _A	60.34		
		h _B	59.24		
		h _C	60.10		
	Variables de ensayo				
	Fecha ensayo		25/Marzo/2014		
	Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS			
Control ensayo		Posición			
Celda de carga		250 kN			
Velocidad		0.10 mm/min			
Extensómetro		Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta					
Tipo de muestra		Moldeada			
Fecha de fabricación		25/Febrero/2014			
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN			
	Fabricante	Bekaert			
	Contenido, kg/m ³	60			
	Longitud, mm	35			
L/D		65			
Número de muestra		2			
Peso (gr)		2377.5			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.86	
		Ancho corona	B	36.92	
		Ancho corona	C	34.92	
		Prof. ranura	Z _A	9.92	
		Prof. ranura	Z _B	9.14	
		Prof. ranura	Z _C	9.82	
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.52	
		Espesor ranura	e _B	4.12	
		Espesor ranura	e _C	4.38	
		Ancho corona	A _i	34.32	
		Ancho corona	B _i	37.06	
		Ancho corona	C _i	36.48	
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72	
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.36	
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.82	
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.40	
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.16	
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20	
	Variables de ensayo				
	Fecha ensayo		25/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días			
Máquina de ensayo		Marco MTS			
Control ensayo		Posición			
Celda de carga		250 kN			
Velocidad		0.10 mm/min			
Extensómetro		Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:
FAD-60-2

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	59.7922
Área de corte, cm ²	85.1694
Resistencia al corte máx. MPa	7.0205

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO

ESPECIMEN
— FAD 60-2



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

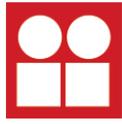
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	25/Febrero/2014			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	60		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	3			
Peso (gr)	2442.7			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.66
		Ancho corona	B	36.38
		Ancho corona	C	37.86
		Prof. ranura	Z _A	8.34
		Prof. ranura	Z _B	9.42
		Prof. ranura	Z _C	8.86
		Espesor ranura	e _A	4.14
		Espesor ranura	e _B	4.22
		Espesor ranura	e _C	4.24
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.50
		Ancho corona	B _i	38.18
		Ancho corona	C _i	35.00
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.22
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.20
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.32
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.60
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.12
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.34
	Altura	h _A	60.42	
		h _B	59.60	
h _C		59.50		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	25/Marzo/2014			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Especimen:	
FAD-60-3	
Esquema De Dimensiones	
Fisuración	
Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), KN	58.6346
Área de corte, cm ²	91.5641
Resistencia al corte máx. MPa	6.4038
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior
Gráfica	
RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO	
	ESPECIMEN — FAD 60-3



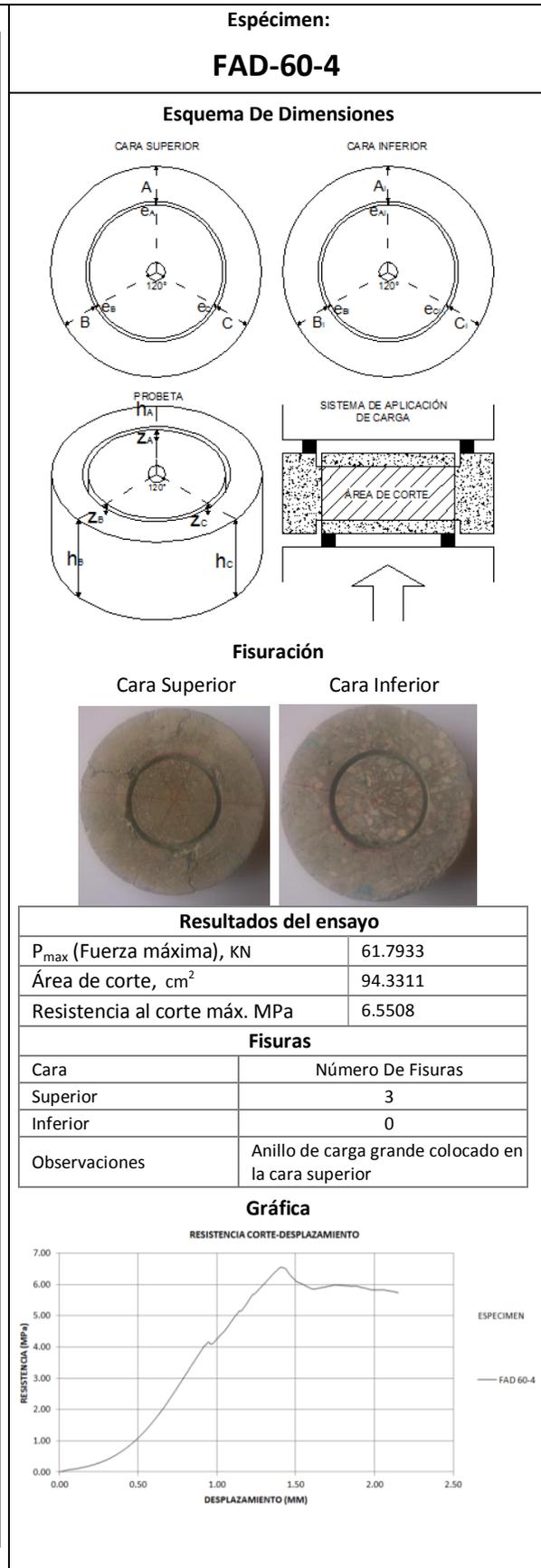
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		25/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	60		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2452.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.86
		Ancho corona	B	36.14
		Ancho corona	C	38.26
		Prof. ranura	Z _A	9.54
		Prof. ranura	Z _B	8.60
		Prof. ranura	Z _C	8.92
		Espesor ranura	e _A	4.46
		Espesor ranura	e _B	4.20
		Espesor ranura	e _C	4.52
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.80
		Ancho corona	B _i	35.74
		Ancho corona	C _i	35.26
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.64
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.32
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.78
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.22
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.64
	Altura	h _A		61.82
		h _B		61.44
h _C			60.60	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		25/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

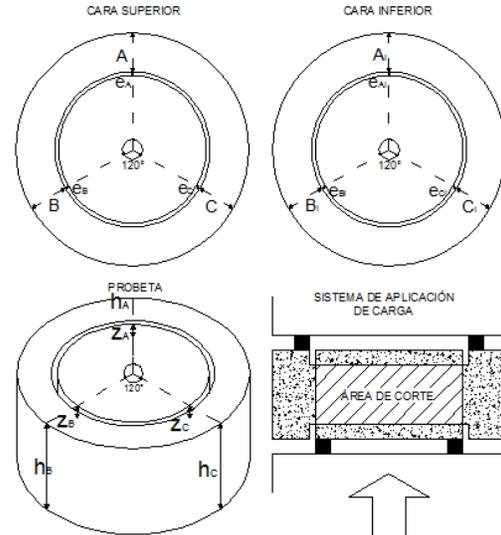
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	25/Febrero/2014			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	60		
	Longitud, mm	35		
L/D	65			
Número de muestra	5			
Peso (gr)	2423.5			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	38.28
		Ancho corona	B	36.72
		Ancho corona	C	34.16
		Prof. ranura	Z _A	12.24
		Prof. ranura	Z _B	12.00
		Prof. ranura	Z _C	10.38
		Espesor ranura	e _A	4.38
		Espesor ranura	e _B	5.10
		Espesor ranura	e _C	4.08
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.28
		Ancho corona	B _i	36.92
		Ancho corona	C _i	35.02
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.50
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.42
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.58
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.36
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.32
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.58
	Altura	h _A	61.18	
		h _B	61.10	
		h _C	58.68	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	25/Marzo/2014			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

FAD-60-5

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



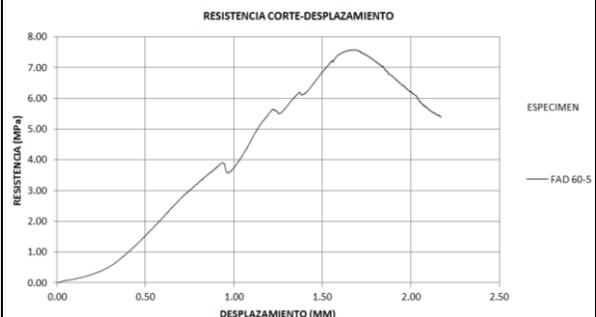
Resultados del ensayo

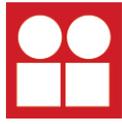
P _{max} (Fuerza máxima), KN	65.0674
Área de corte, cm ²	85.7785
Resistencia al corte máx. MPa	7.5857

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





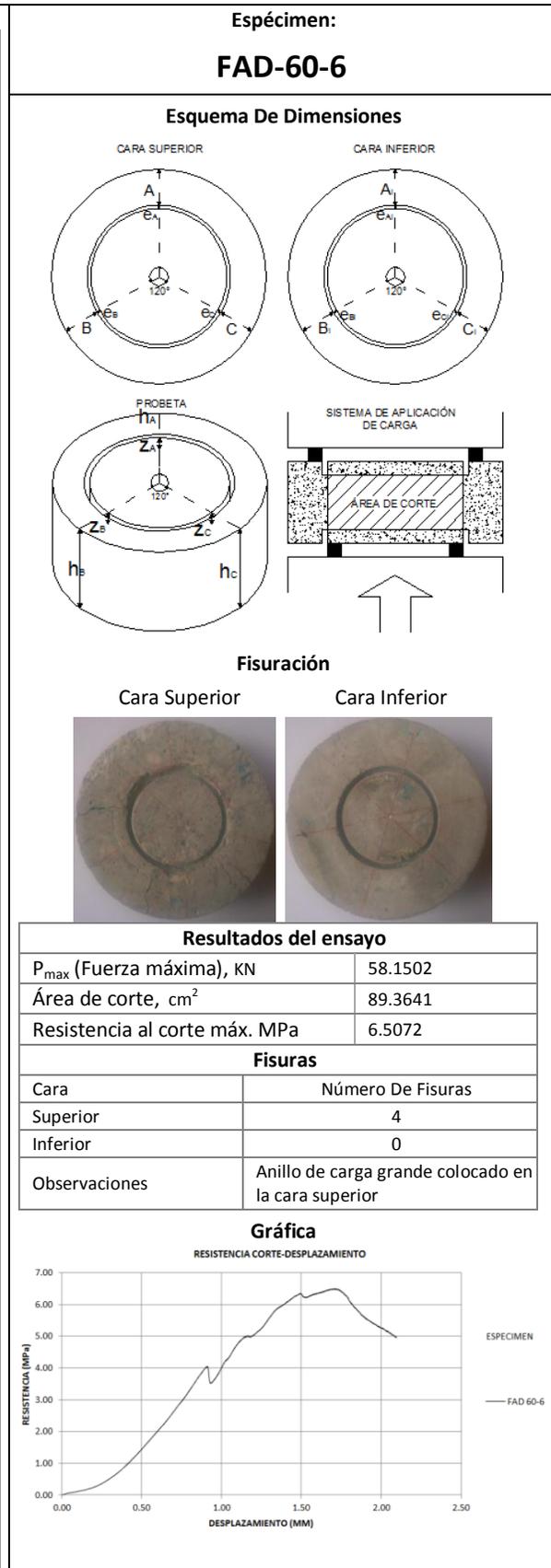
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

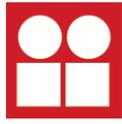
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		25/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	Dramix - RC6535BN		
	Fabricante	Bekaert		
	Contenido, kg/m ³	60		
	Longitud, mm	35		
L/D		65		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2405.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.74
		Ancho corona	B	36.24
		Ancho corona	C	35.94
		Prof. ranura	Z _A	10.48
		Prof. ranura	Z _B	9.32
		Prof. ranura	Z _C	9.28
		Espesor ranura	e _A	4.48
		Espesor ranura	e _B	4.50
		Espesor ranura	e _C	4.44
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.78
		Ancho corona	B _i	35.80
		Ancho corona	C _i	36.02
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.30
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.10
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.22
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.50
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.02
	Altura	h _A	60.30	
		h _B	59.58	
h _C		60.08		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		25/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

**FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO
LUONG**

**Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong**

**INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM**

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		27/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
Longitud, mm		-		
L/D		-		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2397.1		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.42
		Ancho corona	B	36.48
		Ancho corona	C	35.40
		Prof. ranura	Z _A	9.14
		Prof. ranura	Z _B	8.36
		Prof. ranura	Z _C	9.86
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.24
		Espesor ranura	e _C	4.40
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.46
		Ancho corona	B _i	36.28
		Ancho corona	C _i	35.50
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.06
		Prof. ranura	Z _{Bi}	7.82
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.42
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.60
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.08
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.60
Altura	h _A	60.64		
	h _B	61.44		
	h _C	61.62		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		27/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:
FST-7-1

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	46.4909
Área de corte, cm ²	92.5901
Resistencia al corte máx. MPa	5.0180

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

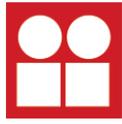
Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO

RESISTENCIA (MPa)

DESPLAZAMIENTO (MM)

ESPECIMEN: FST-7-1



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

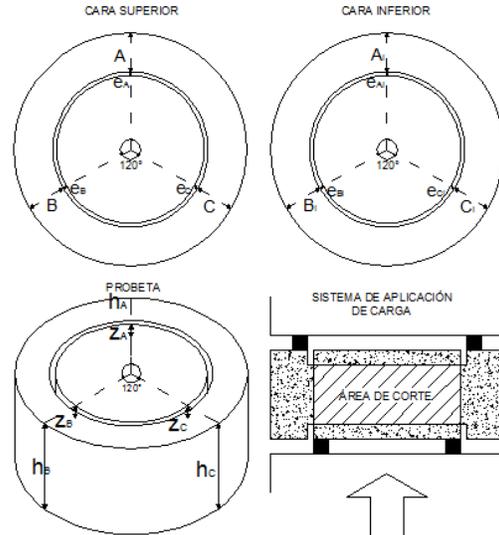
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra	Moldeada			
Fecha de fabricación	27/Febrero/2014			
Conservación probeta	23°C, 95% H. R.			
Conservación testigo	23°C, 95% H. R.			
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D	-			
Número de muestra	2			
Peso (gr)	2372.4			
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.10
		Ancho corona	B	36.50
		Ancho corona	C	37.18
		Prof. ranura	Z _A	9.06
		Prof. ranura	Z _B	8.92
		Prof. ranura	Z _C	10.70
		Espesor ranura	e _A	4.50
		Espesor ranura	e _B	4.08
		Espesor ranura	e _C	4.30
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.36
		Ancho corona	B _i	37.26
		Ancho corona	C _i	34.22
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.42
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.18
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.78
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.22
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.26
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.72
	Altura	h _A		60.62
		h _B		60.14
h _C			60.92	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	27/Marzo/2014			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			

Espécimen:

FST-7-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



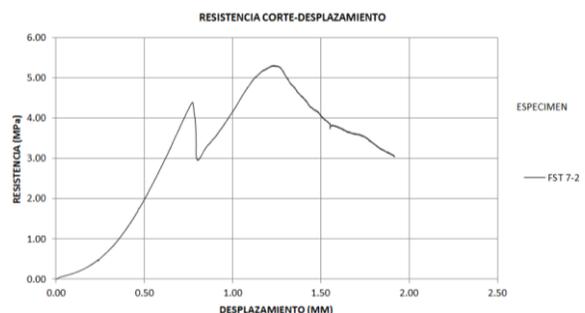
Resultados del ensayo

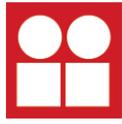
P _{max} (Fuerza máxima), KN	48.1282
Área de corte, cm ²	90.5671
Resistencia al corte máx. MPa	5.3142

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

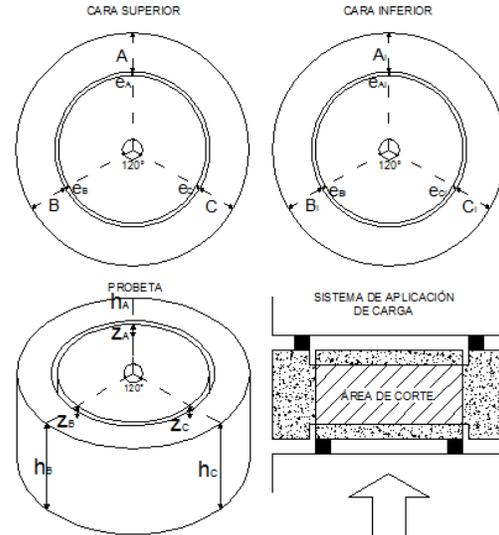
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		27/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2391.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	38.04
		Ancho corona	B	34.52
		Ancho corona	C	36.18
		Prof. ranura	Z _A	10.66
		Prof. ranura	Z _B	10.30
		Prof. ranura	Z _C	11.48
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.32
		Espesor ranura	e _B	4.72
		Espesor ranura	e _C	4.30
		Ancho corona	A _i	35.60
		Ancho corona	B _i	36.28
		Ancho corona	C _i	37.04
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	11.28
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.98
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.40
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.16
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.42
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		27/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FST-7-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

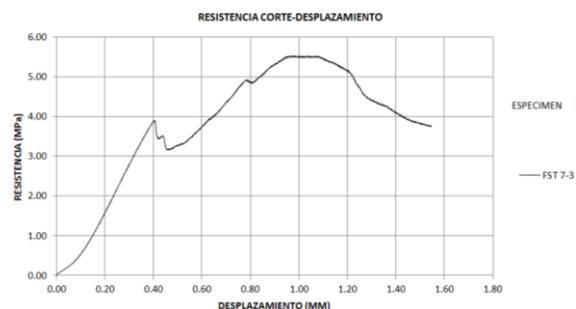
Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	48.0631
Área de corte, cm ²	86.7463
Resistencia al corte máx. MPa	5.5408
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





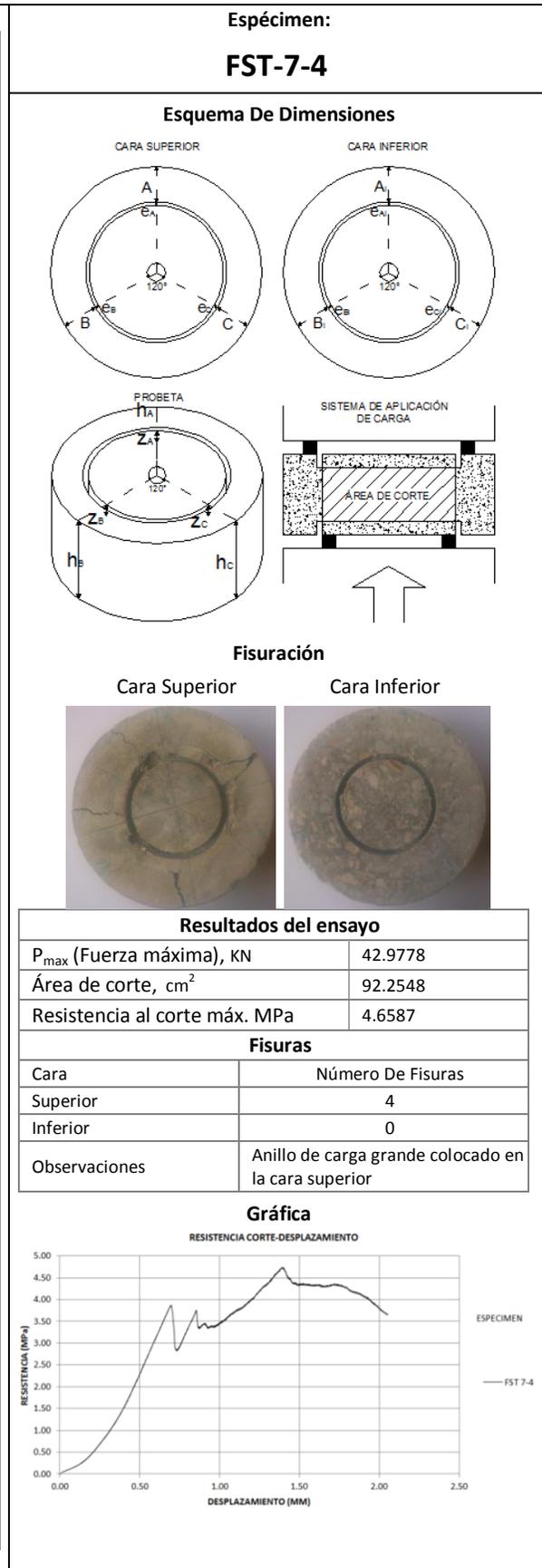
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

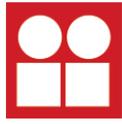
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		27/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2392.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.68
		Ancho corona	B	36.90
		Ancho corona	C	34.90
		Prof. ranura	Z _A	10.76
		Prof. ranura	Z _B	9.24
		Prof. ranura	Z _C	10.12
		Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	4.20
		Espesor ranura	e _C	4.44
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.60
		Ancho corona	B _i	37.56
		Ancho corona	C _i	36.18
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.90
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.90
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.16
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.32
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.18
Altura	h _A	60.70		
	h _B	59.48		
	h _C	60.48		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		27/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		27/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2380.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.58
		Ancho corona	B	36.00
		Ancho corona	C	35.56
		Prof. ranura	Z _A	8.06
		Prof. ranura	Z _B	9.70
		Prof. ranura	Z _C	9.08
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.30
		Espesor ranura	e _B	4.48
		Espesor ranura	e _C	4.50
		Ancho corona	A _i	37.60
		Ancho corona	B _i	35.58
		Ancho corona	C _i	36.20
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.70
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.94
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.00
	Altura	h _A		61.18
		h _B		61.10
		h _C		60.00
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		27/Marzo/2014	
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen: FST-7-5	
Esquema De Dimensiones	
Fisuración	
Cara Superior	Cara Inferior
Resultados del ensayo	
P _{max} (Fuerza máxima), KN	41.1094
Área de corte, cm ²	86.7374
Resistencia al corte máx. MPa	4.7396
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior
Gráfica	
RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO	



Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

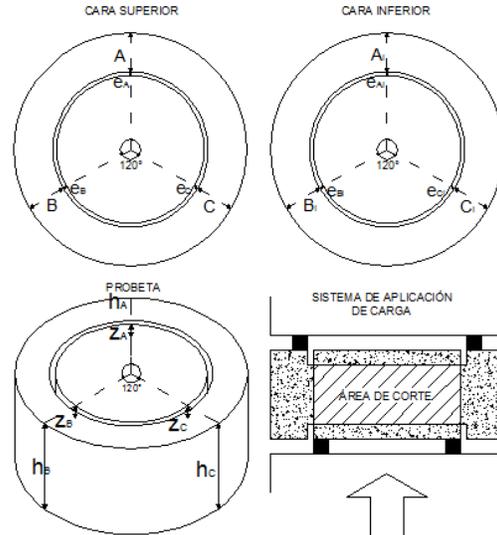
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		27/Febrero/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	Euco		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2331.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.56
		Ancho corona	B	35.80
		Ancho corona	C	38.46
		Prof. ranura	Z _A	10.00
		Prof. ranura	Z _B	10.44
		Prof. ranura	Z _C	9.16
		Espesor ranura	e _A	4.30
		Espesor ranura	e _B	4.12
		Espesor ranura	e _C	4.40
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.56
		Ancho corona	B _i	34.58
		Ancho corona	C _i	36.90
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.64
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.44
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.20
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.28
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.58
	Altura	h _A		60.58
		h _B		59.48
h _C			58.66	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		27/Marzo/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FST-7-6

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



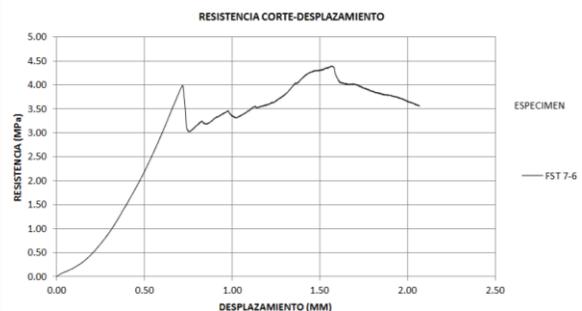
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	37.8658
Área de corte, cm ²	86.0938
Resistencia al corte máx. MPa	4.3983

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	5
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





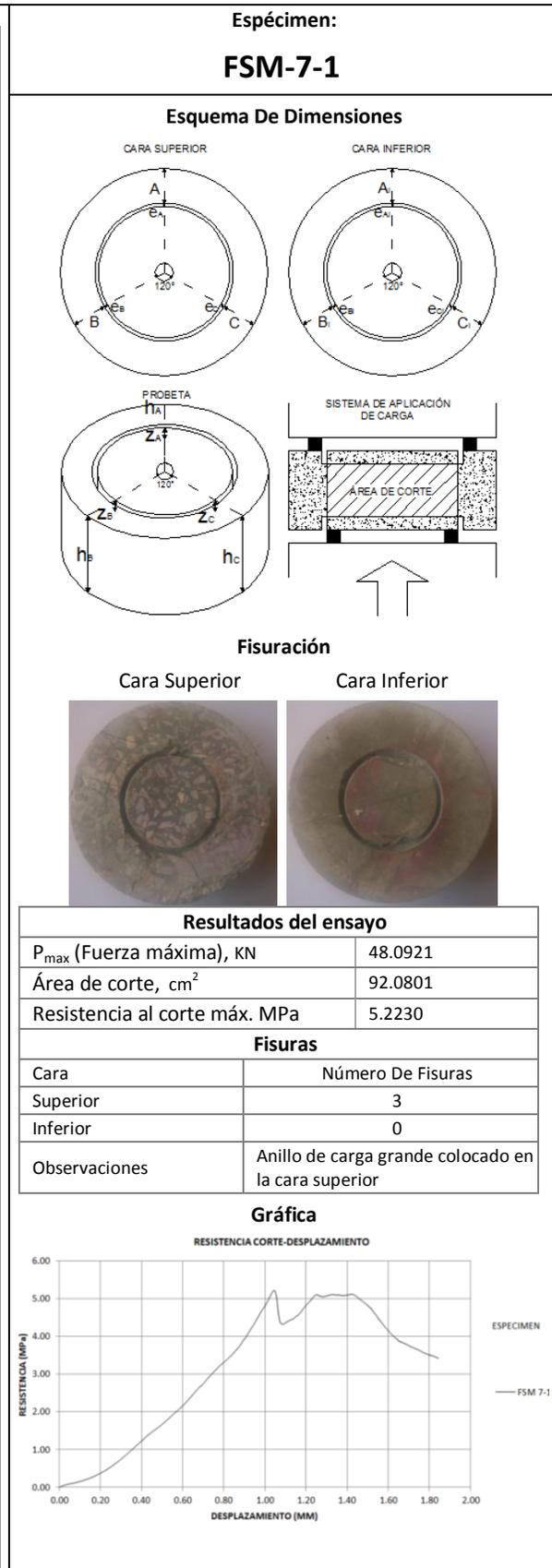
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2389.4		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.60
		Ancho corona	B	36.00
		Ancho corona	C	35.56
		Prof. ranura	Z _A	9.56
		Prof. ranura	Z _B	9.30
		Prof. ranura	Z _C	10.58
		Espesor ranura	e _A	4.80
		Espesor ranura	e _B	4.56
		Espesor ranura	e _C	4.54
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.58
		Ancho corona	B _i	36.26
		Ancho corona	C _i	37.56
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.32
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.86
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.12
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.10
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.72
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.42
		h _A		61.58
		h _B		61.78
	h _C		60.82	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		01/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

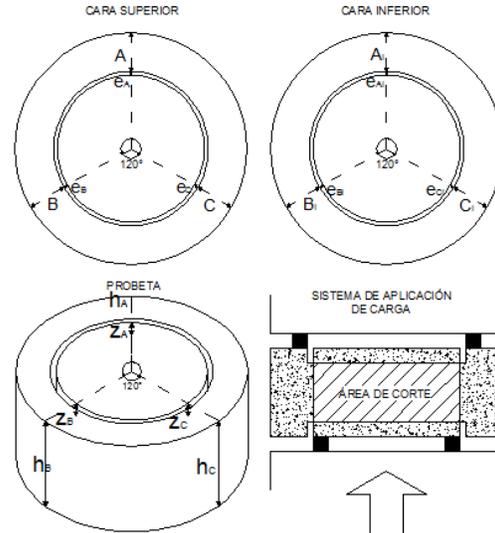
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2381.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.28
		Ancho corona	B	36.18
		Ancho corona	C	36.58
		Prof. ranura	Z _A	8.86
		Prof. ranura	Z _B	10.08
		Prof. ranura	Z _C	8.88
		Espesor ranura	e _A	4.20
		Espesor ranura	e _B	4.34
		Espesor ranura	e _C	4.32
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	37.86
		Ancho corona	B _i	33.58
		Ancho corona	C _i	37.18
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.40
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.86
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.50
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.22
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.40
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.44
		h _A		60.10
h _B		61.28		
h _C		61.08		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		01/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FSM-7-2

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

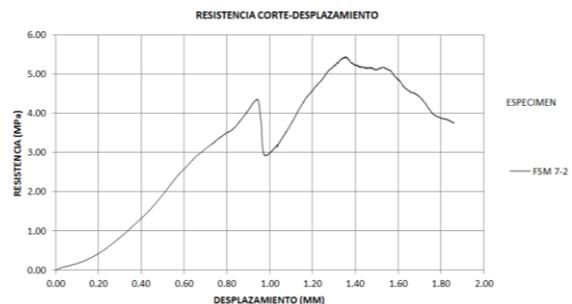
Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	49.2406
Área de corte, cm ²	90.3327
Resistencia al corte máx. MPa	5.4511
Fisuras	
Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





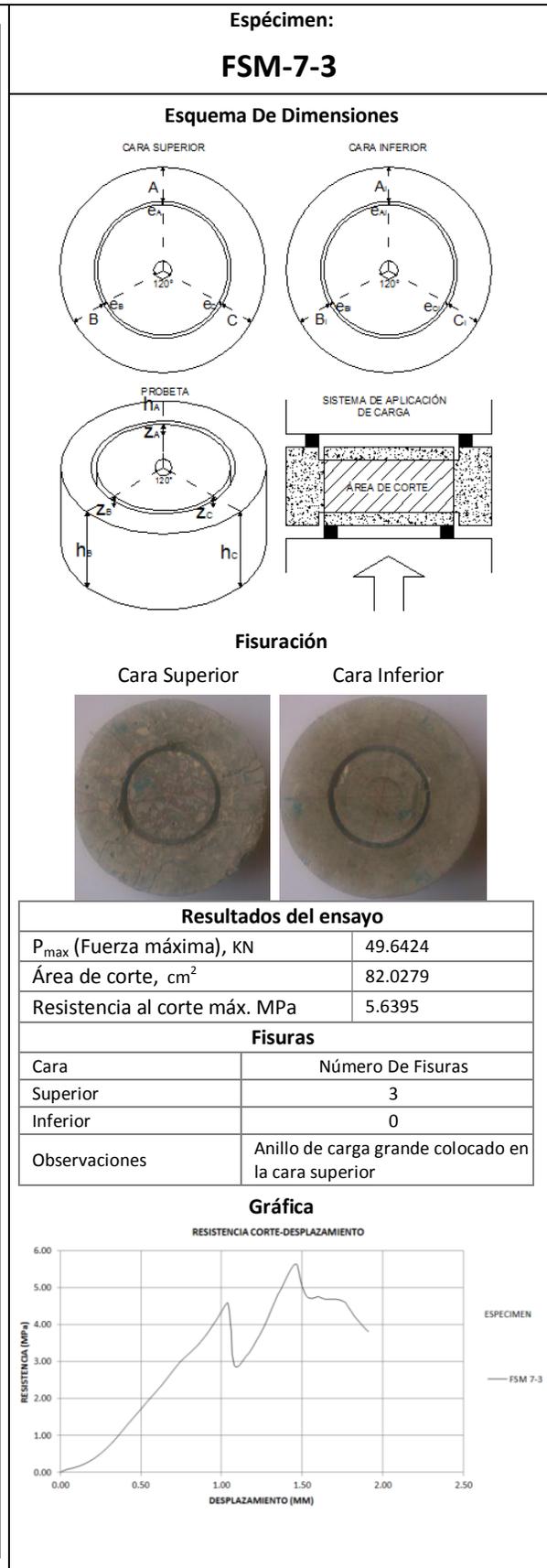
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

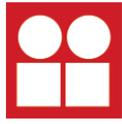
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2346.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.60
		Ancho corona	B	36.10
		Ancho corona	C	36.98
		Prof. ranura	Z _A	10.08
		Prof. ranura	Z _B	10.66
		Prof. ranura	Z _C	8.92
		Espesor ranura	e _A	4.34
		Espesor ranura	e _B	4.34
		Espesor ranura	e _C	4.28
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	34.88
		Ancho corona	B _i	36.76
		Ancho corona	C _i	36.88
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.42
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.16
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.82
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.26
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.32
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.44
	h _A	60.10		
	h _B	60.32		
	h _C	59.22		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		01/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





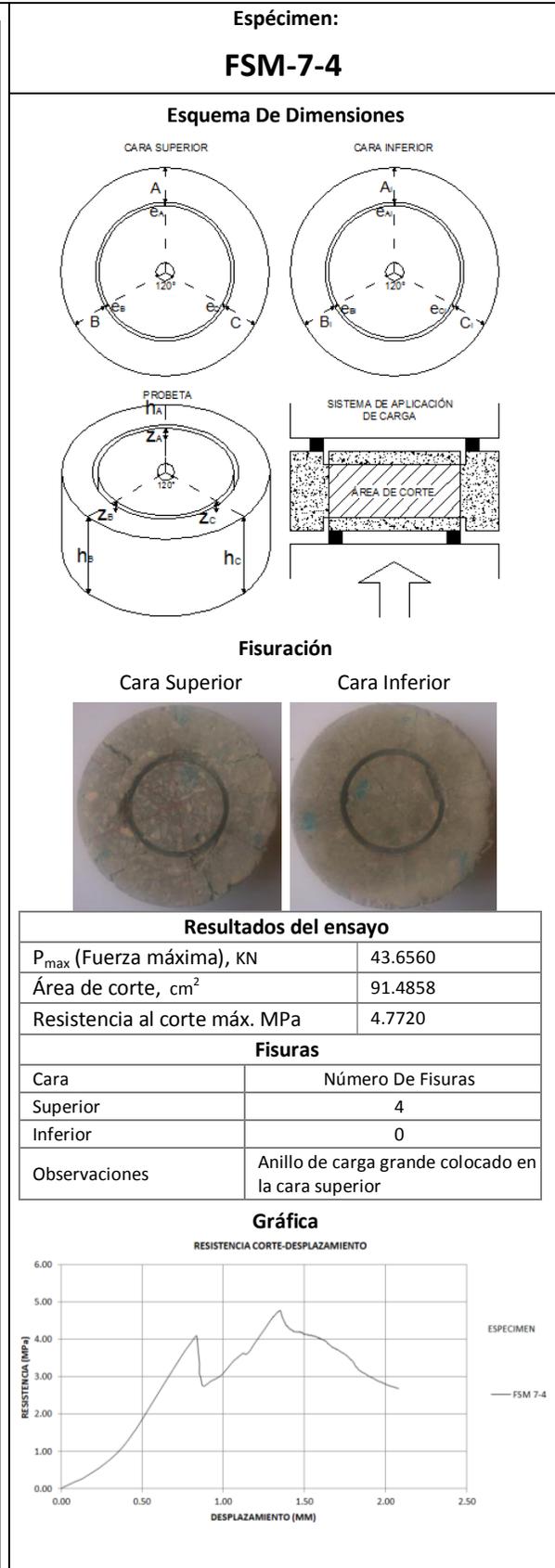
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

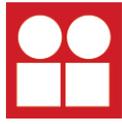
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2416.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.84
		Ancho corona	B	36.64
		Ancho corona	C	36.02
		Prof. ranura	Z _A	9.88
		Prof. ranura	Z _B	8.14
		Prof. ranura	Z _C	8.76
		Espesor ranura	e _A	4.46
		Espesor ranura	e _B	4.26
		Espesor ranura	e _C	4.52
		Cara Inf.	Ancho corona	A _i
	Ancho corona		B _i	35.88
	Ancho corona		C _i	37.72
	Prof. ranura		Z _{Ai}	10.10
	Prof. ranura		Z _{Bi}	10.00
	Prof. ranura		Z _{Ci}	10.60
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.24
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.20
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.30
		h _A		62.86
	h _B		61.88	
h _C		60.60		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo	01/Abril/2014			
Edad probeta	28 días			
Máquina de ensayo	Marco MTS			
Control ensayo	Posición			
Celda de carga	250 kN			
Velocidad	0.10 mm/min			
Extensómetro	Cadena con LVDT			
Transductores de desplazamiento	3 transductores de 10 mm colocados a 120°			
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier			





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

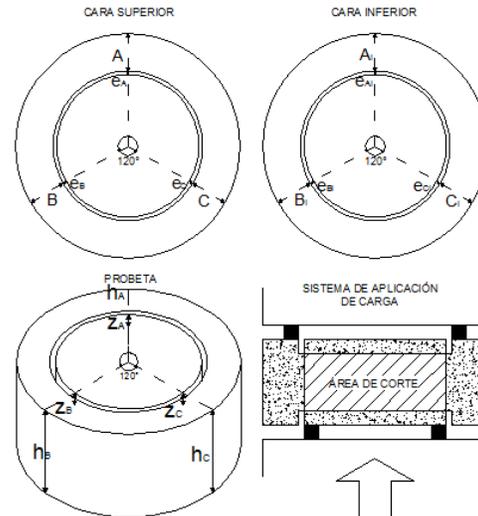
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2340.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.44
		Ancho corona	B	37.82
		Ancho corona	C	35.30
		Prof. ranura	Z _A	9.54
		Prof. ranura	Z _B	8.36
		Prof. ranura	Z _C	9.00
		Espesor ranura	e _A	4.34
		Espesor ranura	e _B	4.10
		Espesor ranura	e _C	4.48
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.82
		Ancho corona	B _i	37.56
		Ancho corona	C _i	34.56
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.10
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.52
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.24
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.12
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.00
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.24
		h _A		59.38
		h _B		59.32
		h _C		61.16
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		01/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FSM-7-5

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



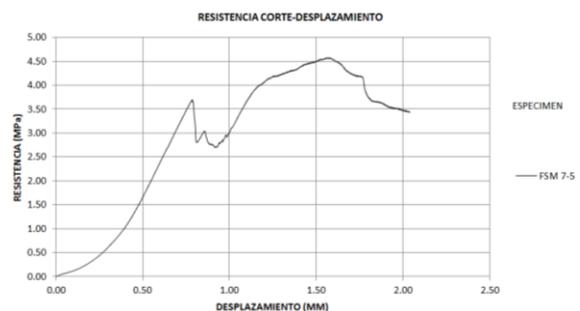
Resultados del ensayo

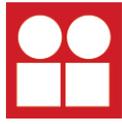
P _{max} (Fuerza máxima), kN	41.0076
Área de corte, cm ²	89.6358
Resistencia al corte máx. MPa	4.5750

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





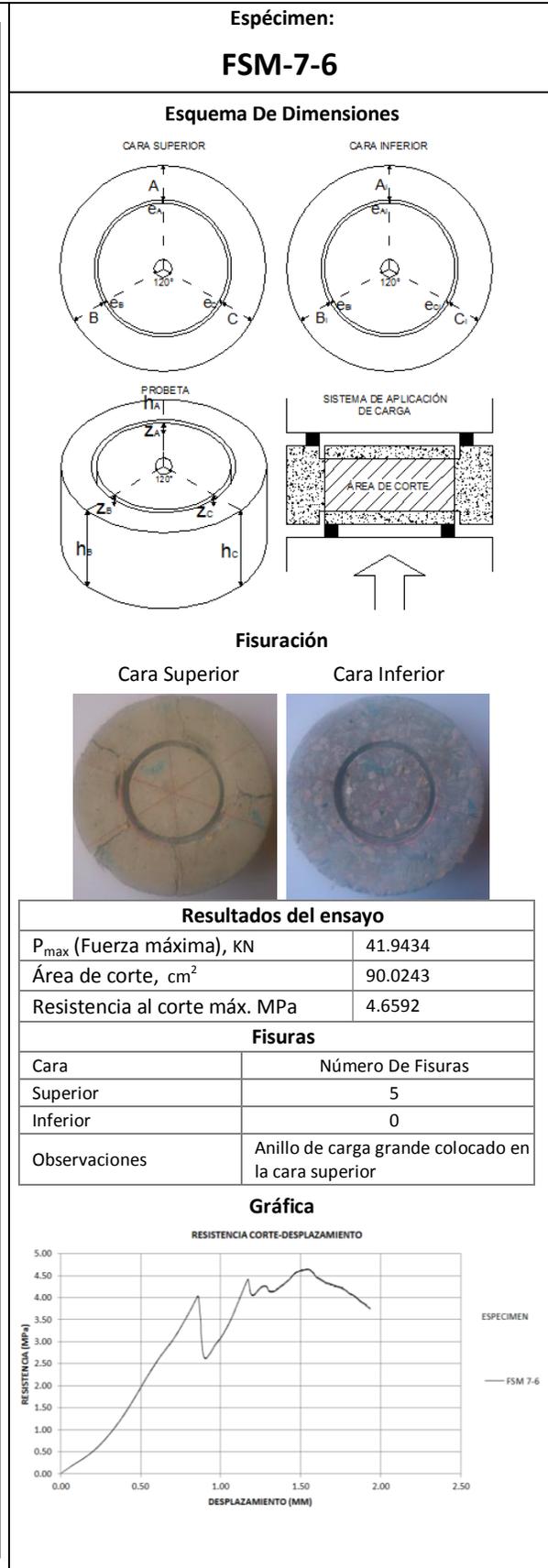
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

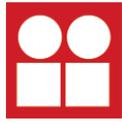
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		04/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC-MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	7		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2396.10		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.18
		Ancho corona	B	35.06
		Ancho corona	C	37.66
		Prof. ranura	Z _A	9.60
		Prof. ranura	Z _B	9.80
		Prof. ranura	Z _C	9.90
		Espesor ranura	e _A	4.42
		Espesor ranura	e _B	4.80
		Espesor ranura	e _C	4.66
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.88
		Ancho corona	B _i	34.70
		Ancho corona	C _i	37.32
		Prof. ranura	Z _{Ai}	8.76
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.22
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.08
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.56
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.92
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.38
	h _A		62.06	
	h _B		60.60	
	h _C		61.06	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		01/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





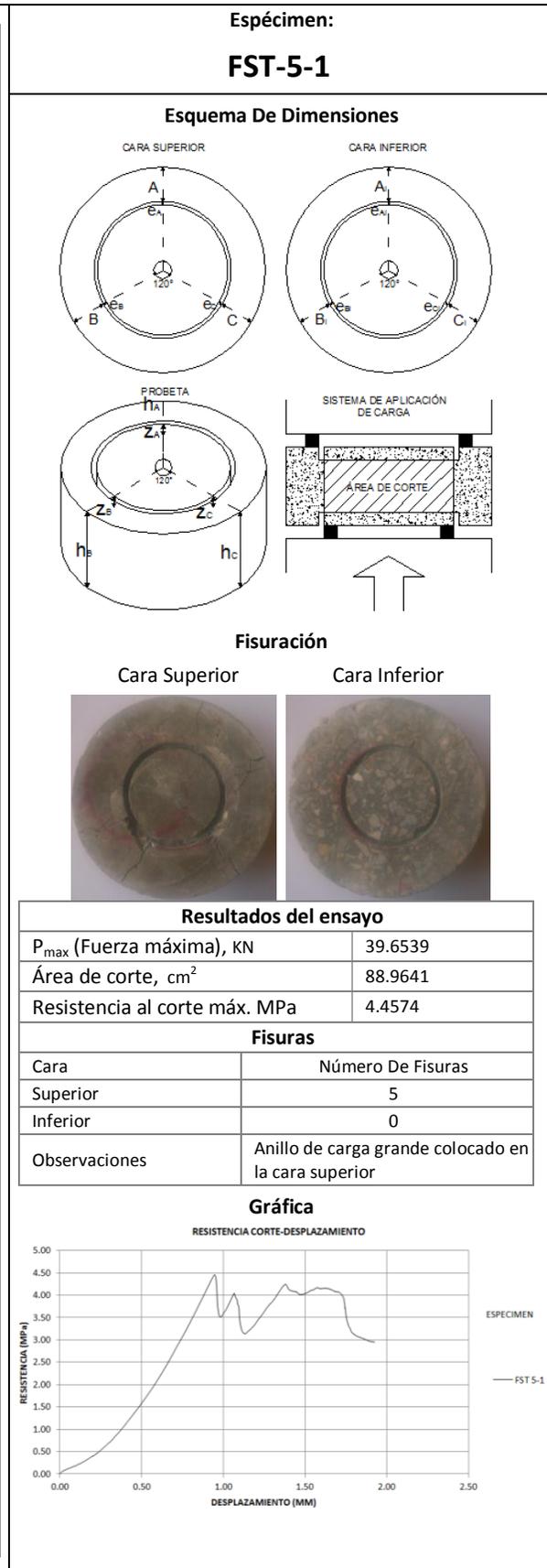
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

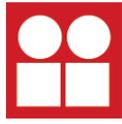
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2385.0		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.38
		Ancho corona	B	35.24
		Ancho corona	C	36.48
		Prof. ranura	Z _A	9.88
		Prof. ranura	Z _B	9.12
		Prof. ranura	Z _C	10.42
		Espesor ranura	e _A	4.32
		Espesor ranura	e _B	4.46
		Espesor ranura	e _C	4.54
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	34.40
		Ancho corona	B _i	38.38
		Ancho corona	C _i	36.28
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.72
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.80
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.90
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.52
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.62
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20
		h _A		59.80
		h _B		60.70
		h _C		60.70
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





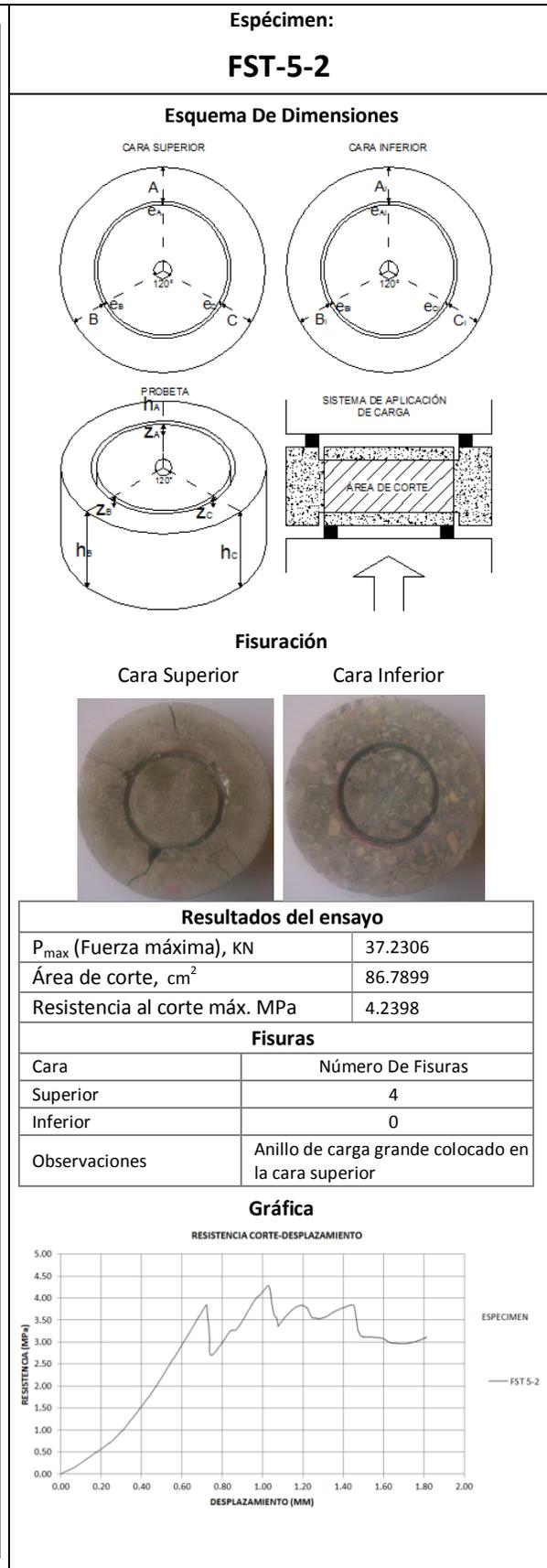
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2317.3		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.18
		Ancho corona	B	35.28
		Ancho corona	C	37.06
		Prof. ranura	Z _A	8.44
		Prof. ranura	Z _B	9.20
		Prof. ranura	Z _C	9.32
		Espesor ranura	e _A	4.12
		Espesor ranura	e _B	4.56
		Espesor ranura	e _C	4.48
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	38.50
		Ancho corona	B _i	33.88
		Ancho corona	C _i	36.36
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.10
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.32
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.62
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.30
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.56
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.08
	h _A	59.82		
	h _B	58.50		
	h _C	60.06		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





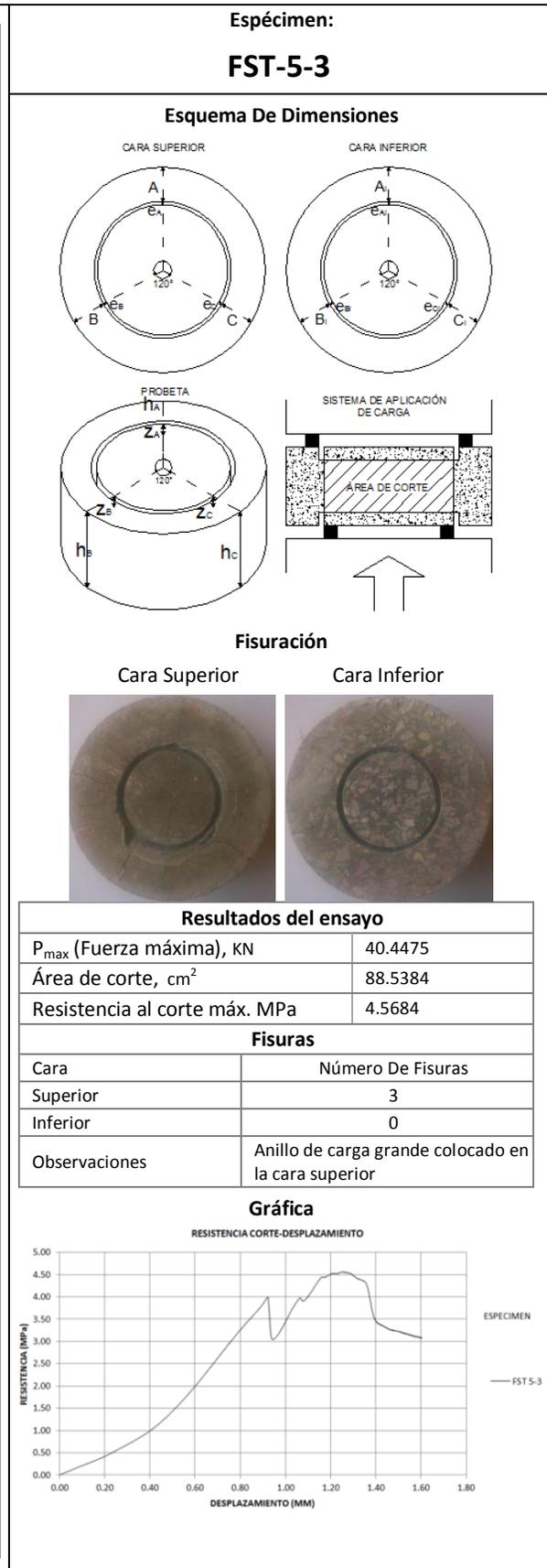
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		3		
Peso (gr)		2380.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.32
		Ancho corona	B	37.56
		Ancho corona	C	34.78
		Prof. ranura	Z _A	9.74
		Prof. ranura	Z _B	9.44
		Prof. ranura	Z _C	9.54
		Espesor ranura	e _A	4.68
		Espesor ranura	e _B	4.12
		Espesor ranura	e _C	4.52
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.58
		Ancho corona	B _i	36.24
		Ancho corona	C _i	36.76
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.30
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.10
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.46
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.48
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.24
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.38
		h _A		59.60
		h _B		60.02
		h _C		61.10
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2398.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.68
		Ancho corona	B	35.78
		Ancho corona	C	36.38
		Prof. ranura	Z _A	8.10
		Prof. ranura	Z _B	9.08
		Prof. ranura	Z _C	10.22
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.40
		Espesor ranura	e _B	4.68
		Espesor ranura	e _C	4.52
		Ancho corona	A _i	36.76
		Ancho corona	B _i	34.82
		Ancho corona	C _i	36.10
	Cara Inf.	Prof. ranura	Z _{Ai}	8.64
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.34
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.62
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.48
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.60
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.22
	Altura	h _A	61.32	
		h _B	61.00	
h _C		61.32		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:
FST-5-4

Esquema De Dimensiones

Fisuración

Cara Superior Cara Inferior

Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	49.2749
Área de corte, cm ²	93.7066
Resistencia al corte máx. MPa	5.2589

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	2
Inferior	0

Observaciones: Anillo de carga grande colocado en la cara superior

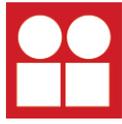
Gráfica

RESISTENCIA CORTE-DESPLAZAMIENTO

RESISTENCIA (MPa)

DESPLAZAMIENTO (MM)

ESPECIMEN
— FST-5-4



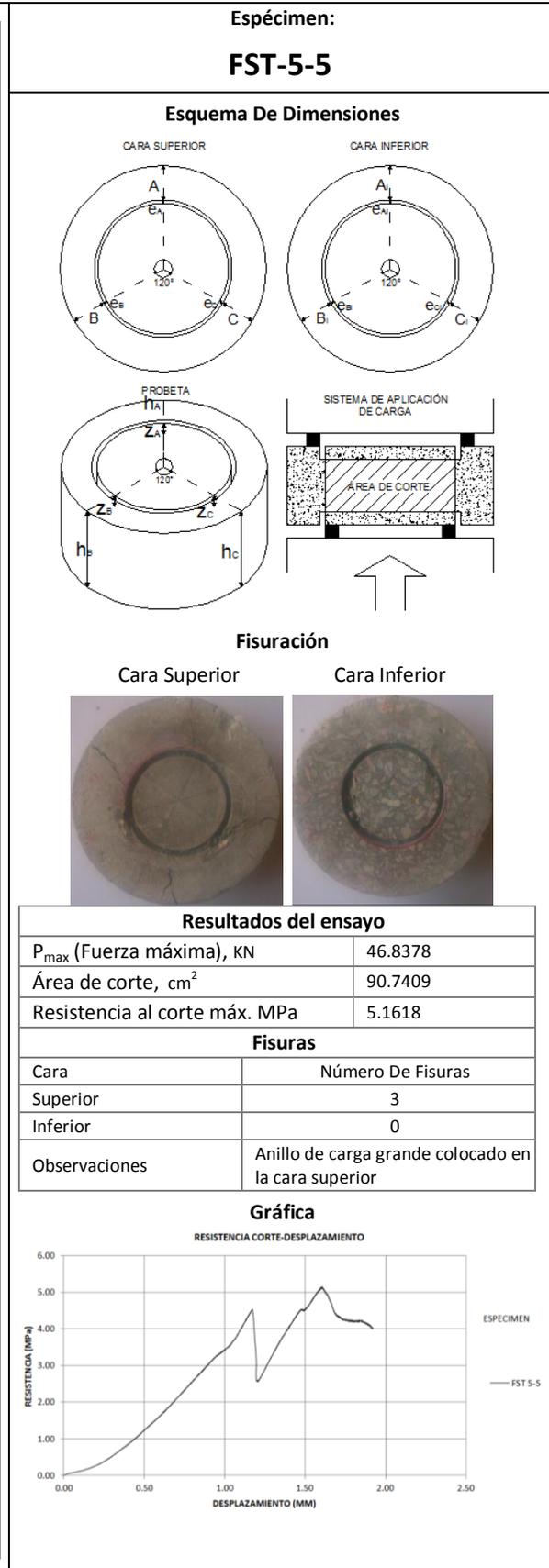
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

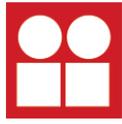
FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUOCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2425.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	34.00
		Ancho corona	B	38.28
		Ancho corona	C	37.00
		Prof. ranura	Z _A	9.54
		Prof. ranura	Z _B	10.38
		Prof. ranura	Z _C	9.18
		Espesor ranura	e _A	4.42
		Espesor ranura	e _B	4.34
		Espesor ranura	e _C	4.40
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.60
		Ancho corona	B _i	37.26
		Ancho corona	C _i	36.32
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.54
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.58
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.78
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.26
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.40
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.52
		h _A		60.88
		h _B		61.76
		h _C		61.60
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





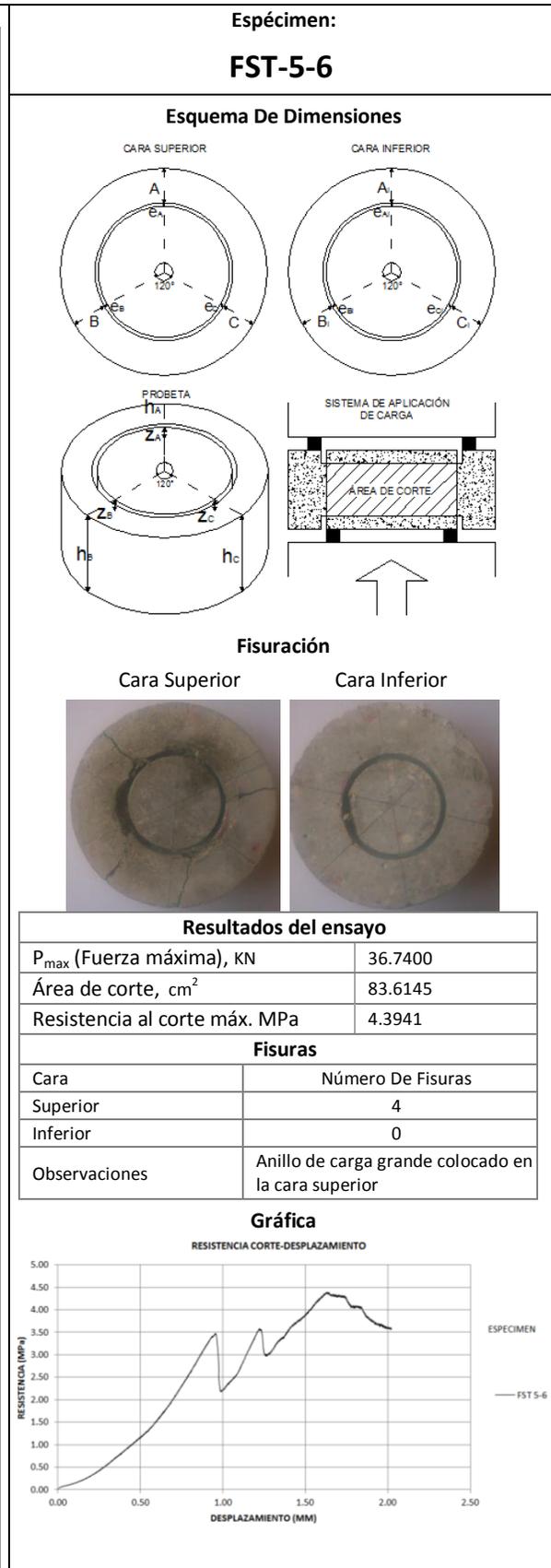
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		06/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	TUF-STRAND SF		
	Fabricante	EUOCO		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2347.9		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.86
		Ancho corona	B	35.30
		Ancho corona	C	36.42
		Prof. ranura	Z _A	10.80
		Prof. ranura	Z _B	10.74
		Prof. ranura	Z _C	11.70
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.32
		Espesor ranura	e _B	4.20
		Espesor ranura	e _C	4.22
		Ancho corona	A _i	34.16
		Ancho corona	B _i	37.26
		Ancho corona	C _i	36.40
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	10.38
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.88
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.92
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.46
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.22
		Espesor ranura	e _{Ci}	3.84
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		03/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

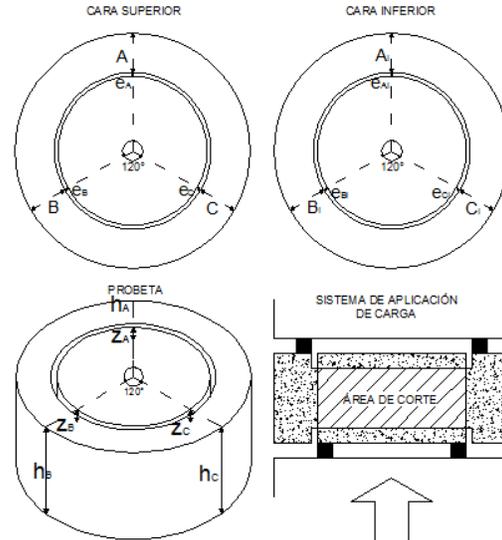
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		1		
Peso (gr)		2368.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	37.82
		Ancho corona	B	34.80
		Ancho corona	C	34.90
		Prof. ranura	Z _A	9.56
		Prof. ranura	Z _B	9.48
		Prof. ranura	Z _C	9.52
	Cara Inf.	Espesor ranura	e _A	4.62
		Espesor ranura	e _B	4.30
		Espesor ranura	e _C	4.26
		Ancho corona	A _i	35.82
		Ancho corona	B _i	35.26
		Ancho corona	C _i	37.10
	Altura	Prof. ranura	Z _{Ai}	8.64
		Prof. ranura	Z _{Bi}	8.94
		Prof. ranura	Z _{Ci}	8.06
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.40
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.38
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.20
	Variables de ensayo			
	Fecha ensayo		08/Abril/2014	
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FSM-5-1

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



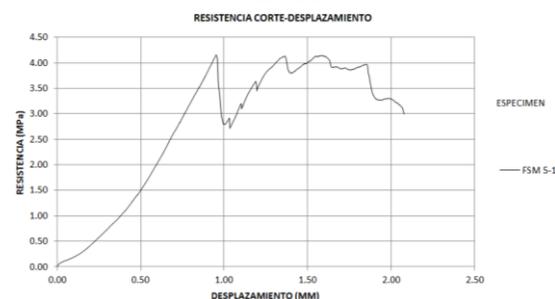
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), kN	38.6591
Área de corte, cm ²	93.0111
Resistencia al corte máx. MPa	4.1565

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





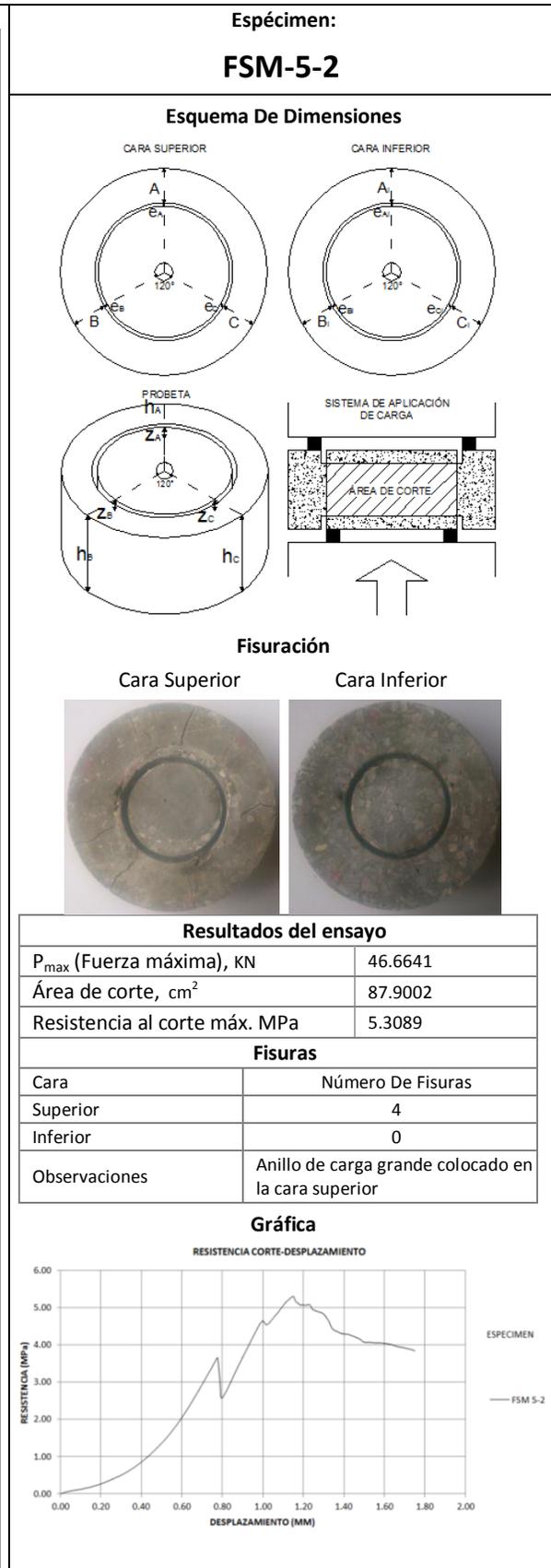
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		2		
Peso (gr)		2358.7		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.68
		Ancho corona	B	38.90
		Ancho corona	C	33.84
		Prof. ranura	Z _A	10.68
		Prof. ranura	Z _B	10.00
		Prof. ranura	Z _C	10.28
		Espesor ranura	e _A	4.16
		Espesor ranura	e _B	4.38
		Espesor ranura	e _C	4.44
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	34.34
		Ancho corona	B _i	37.26
		Ancho corona	C _i	36.96
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.30
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.82
		Prof. ranura	Z _{Ci}	10.36
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.14
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.40
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.30
		h _A		61.54
		h _B		60.84
	h _C		60.30	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		08/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta			
Tipo de muestra		Moldeada	
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014	
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.	
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.	
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX	
	Fabricante	BASF	
	Contenido, kg/m ³	5	
	Longitud, mm	-	
L/D		-	
Número de muestra		3	
Peso (gr)		2382.4	
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona A	36.30
		Ancho corona B	37.66
		Ancho corona C	35.58
		Prof. ranura Z _A	11.18
		Prof. ranura Z _B	10.08
		Prof. ranura Z _C	10.10
		Espesor ranura e _A	4.06
		Espesor ranura e _B	4.16
		Espesor ranura e _C	4.28
		Cara Inf.	Ancho corona A _i
	Ancho corona B _i		36.24
	Ancho corona C _i		34.52
	Prof. ranura Z _{Ai}		9.58
	Prof. ranura Z _{Bi}		9.02
	Prof. ranura Z _{Ci}		10.02
	Espesor ranura e _{Ai}		4.88
	Espesor ranura e _{Bi}		4.18
	Espesor ranura e _{Ci}		4.98
	Altura		h _A
		h _B	60.92
h _C		61.10	

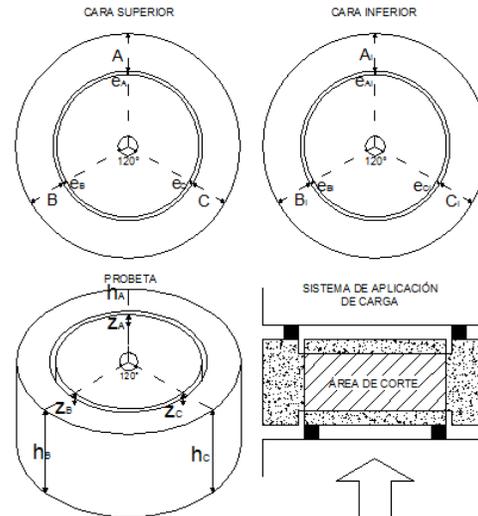
Variables de ensayo

Fecha ensayo	08/Abril/2014
Edad probeta	28 días
Máquina de ensayo	Marco MTS
Control ensayo	Posición
Celda de carga	250 kN
Velocidad	0.10 mm/min
Extensómetro	Cadena con LVDT
Transductores de desplazamiento	3 transductores de 10 mm colocados a 120°
Comentarios	Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier

Espécimen:

FSM-5-3

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



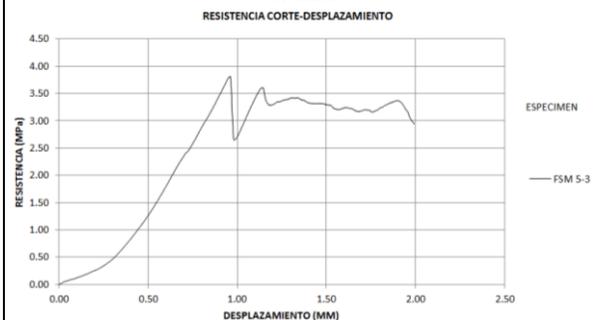
Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	33.6523
Área de corte, cm ²	88.2100
Resistencia al corte máx. MPa	3.8151

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	4
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica





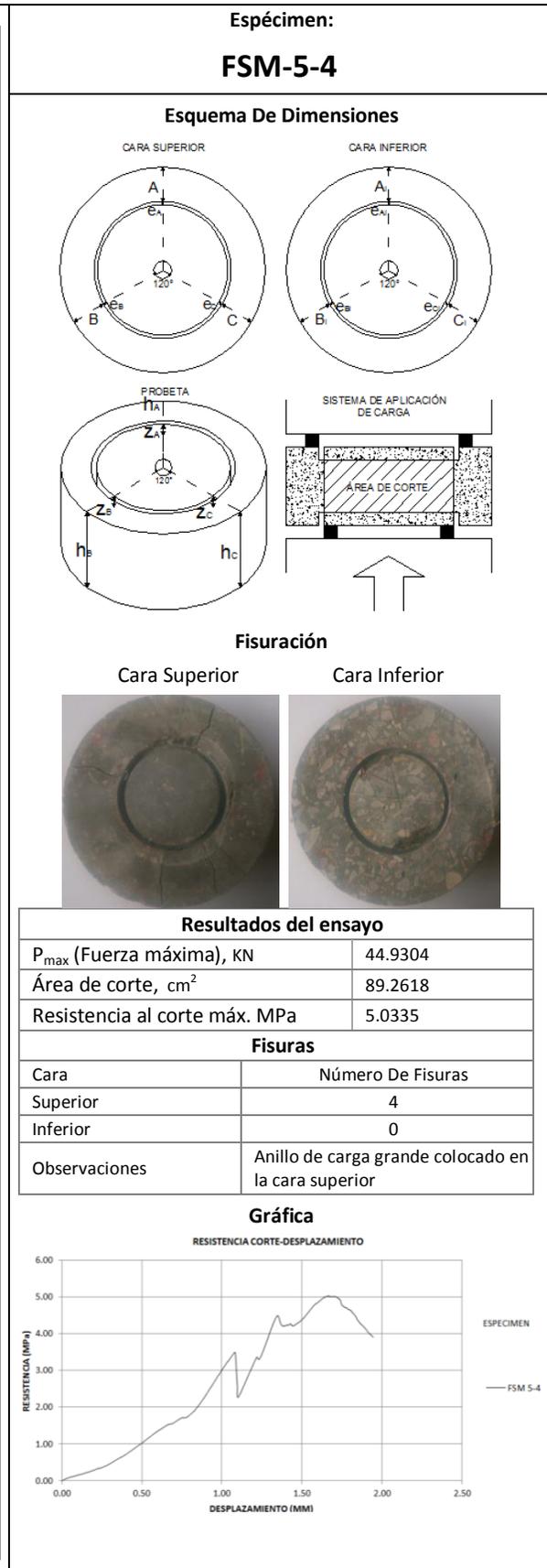
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		4		
Peso (gr)		2374.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.86
		Ancho corona	B	38.38
		Ancho corona	C	34.48
		Prof. ranura	Z _A	9.60
		Prof. ranura	Z _B	9.68
		Prof. ranura	Z _C	10.36
		Espesor ranura	e _A	4.38
		Espesor ranura	e _B	4.22
		Espesor ranura	e _C	4.32
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	35.60
		Ancho corona	B _i	37.86
		Ancho corona	C _i	34.62
		Prof. ranura	Z _{Ai}	9.56
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.70
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.42
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.28
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.52
		h _A		60.20
h _B		60.80		
h _C		60.22		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		08/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





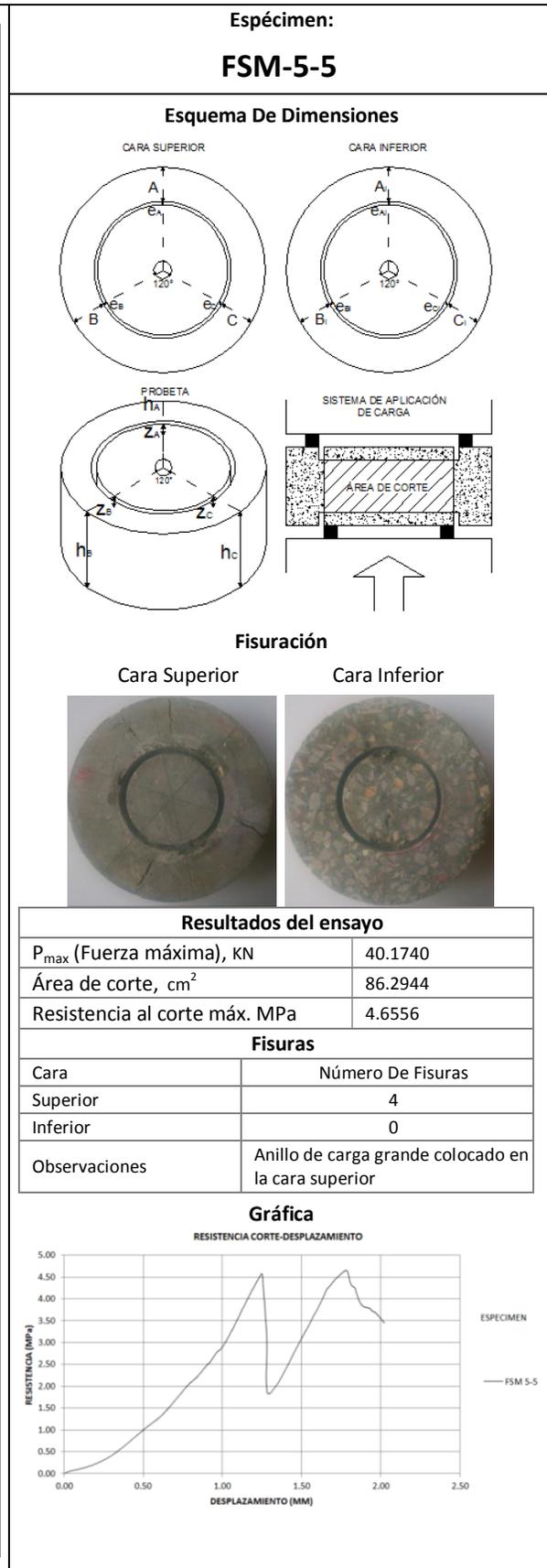
Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		5		
Peso (gr)		2355.8		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	36.50
		Ancho corona	B	37.24
		Ancho corona	C	35.50
		Prof. ranura	Z _A	10.30
		Prof. ranura	Z _B	10.10
		Prof. ranura	Z _C	8.46
		Espesor ranura	e _A	5.20
		Espesor ranura	e _B	4.10
		Espesor ranura	e _C	4.18
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	36.64
		Ancho corona	B _i	35.84
		Ancho corona	C _i	36.40
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.40
		Prof. ranura	Z _{Bi}	9.20
		Prof. ranura	Z _{Ci}	11.48
	Altura	Espesor ranura	e _{Ai}	4.34
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.16
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.34
		h _A		59.80
		h _B		60.40
	h _C		60.18	
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		08/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		





Laboratorio:
Estructuras y
Materiales

FICHA TECNICA ENSAYO CORTE TIPO LUONG

Proyecto: Caracterización de resistencia al corte
del concreto mediante ensayos tipo Luong

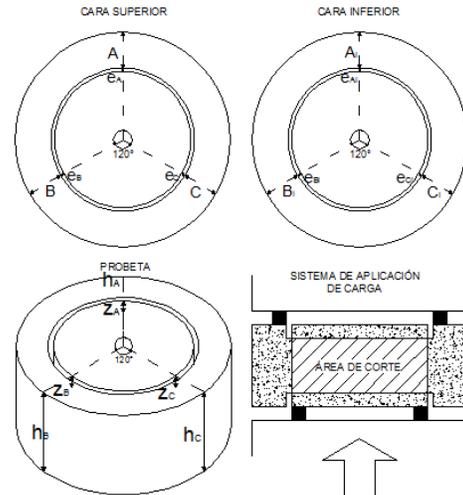
INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Datos de la probeta				
Tipo de muestra		Moldeada		
Fecha de fabricación		11/Marzo/2014		
Conservación probeta		23°C, 95% H. R.		
Conservación testigo		23°C, 95% H. R.		
Tipo de fibra	Denominación	MAC MATRIX		
	Fabricante	BASF		
	Contenido, kg/m ³	5		
	Longitud, mm	-		
L/D		-		
Número de muestra		6		
Peso (gr)		2354.6		
Dimensiones probeta (mm)	Cara Sup.	Ancho corona	A	35.58
		Ancho corona	B	34.92
		Ancho corona	C	37.72
		Prof. ranura	Z _A	10.16
		Prof. ranura	Z _B	9.42
		Prof. ranura	Z _C	9.64
		Espesor ranura	e _A	4.22
		Espesor ranura	e _B	4.10
		Espesor ranura	e _C	4.10
	Cara Inf.	Ancho corona	A _i	34.10
		Ancho corona	B _i	37.86
		Ancho corona	C _i	35.60
		Prof. ranura	Z _{Ai}	10.38
		Prof. ranura	Z _{Bi}	10.00
		Prof. ranura	Z _{Ci}	9.68
		Espesor ranura	e _{Ai}	4.52
		Espesor ranura	e _{Bi}	4.10
		Espesor ranura	e _{Ci}	4.42
	Altura	h _A	59.42	
		h _B	60.00	
h _C		60.96		
Variables de ensayo				
Fecha ensayo		08/Abril/2014		
Edad probeta		28 días		
Máquina de ensayo		Marco MTS		
Control ensayo		Posición		
Celda de carga		250 kN		
Velocidad		0.10 mm/min		
Extensómetro		Cadena con LVDT		
Transductores de desplazamiento		3 transductores de 10 mm colocados a 120°		
Comentarios		Las mediciones de la probeta fueron hechas con un bernier		

Espécimen:

FSM-5-6

Esquema De Dimensiones



Fisuración

Cara Superior

Cara Inferior



Resultados del ensayo

P _{max} (Fuerza máxima), KN	53.9636
Área de corte, cm ²	88.0378
Resistencia al corte máx. MPa	6.1297

Fisuras

Cara	Número De Fisuras
Superior	3
Inferior	0
Observaciones	Anillo de carga grande colocado en la cara superior

Gráfica

