Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1374-015-8
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1374
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5170	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	32.1	100.00	99.98	0.02	0.01
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.01
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1378-015-10
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1378
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	34.0	100.50	99.80	0.70	0.24
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.24
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1391-015-8
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1391
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5272	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	29.0	38.90	38.30	1.54	0.45
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.45
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1369-022-4
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1369
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	25/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5108	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	1	2	3	Promedio	Descripción
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	689.50	689.50	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1000.10	1000.60	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	490.10	490.00	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.20	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C	179.50	178.90	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	10.10	10.00	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww	189.60	188.90	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss	2.58	2.59		2.59	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss	2.64	2.65		2.64	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs	2.73	2.74		2.73	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.06	2.04		2.05	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1374-022-4
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1374
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5170	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	1	2	3	Promedio	Descripción
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	689.50	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	999.70	1013.00	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	489.20	489.20	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C	179.00	178.20	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	10.80	10.80	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww	189.80	189.00	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss	2.58	2.59		2.58	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss	2.63	2.65		2.64	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs	2.73	2.75		2.74	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.21	2.21		2.21	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1378-022-4
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1378
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	1	2	3	Promedio	Descripción
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.30	689.50	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1012.00	998.90	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	490.10	490.50	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C	180.40	181.10	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	9.90	9.50	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww	190.30	190.60	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss	2.58	2.57		2.57	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss	2.63	2.62		2.63	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs	2.72	2.71		2.71	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.02	1.94		1.98	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1391-022-4
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1391
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5272	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3000-01, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	1	2	3	Promedio	Descripción
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1011.40	1010.80	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	490.30	489.80	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C	180.90	181.00	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	9.70	10.20	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww	190.60	191.20	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss	2.57	2.56		2.57	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss	2.62	2.62		2.62	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs	2.71	2.71		2.71	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	1.98	2.08		2.03	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1378-013-9
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1378
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE SODIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	7.7	9.2	100	97	3.0	0.3
Nº4	Nº8	100 ± 1	15.1	18.1	100	96	4.0	0.7
Nº8	Nº16	100 ± 1	18.9	22.7	100	97	3.0	0.7
Nº16	Nº30	100 ± 1	24.3	29.1	100	97	3.0	0.9
Nº30	Nº50	100 ± 1	17.4	20.9	100	97	3.0	0.6
							PÉRDIDA TOTAL	3
							ESPECIFICACIÓN	10

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de magnesio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1378-016-8
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1378
Material	AF - Concreto estructural AF-13	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE MAGNESIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	7.7	9.2	100	93	7.0	0.6
Nº4	Nº8	100 ± 1	15.1	18.1	100	94	6.0	1.1
Nº8	Nº16	100 ± 1	18.9	22.7	100	92	8.0	1.8
Nº16	Nº30	100 ± 1	24.3	29.1	100	92	8.0	2.3
Nº30	Nº50	100 ± 1	17.4	20.9	100	96	4.0	0.8
							PÉRDIDA TOTAL	7.00
							ESPECIFICACIÓN	15

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.
Ingeniería de Infraestructura e Inversiones

AF -13 CONCRETO ESTRUCTURAL

CÓDIGO INTERNO	MP-ART-630-22-144
FECHA	17/09/2025

PROYECTO	MOCOA - PUTUMAYO	**PROCEDENCIA**	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA			**LOCALIZACIÓN**	SECTOR 3 10+600 / 23+571
PERIODO	21/08/2025 AL 20/09/2025	**EJECUTOR**	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR	**TIPO DE MATERIAL**	AF - CONCRETO ESTRUCTURAL	**MATERIAL**	AF-EFNARC LANZADO

NORMA						GRANULOMETRÍA							LÍMITES		EQUIVALENTE ARENA	AZUL DE METILENO	MAT ORGANICA COLOR	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES	GRAV ESPECIFICA FINO	PARTÍCULAS LIVIANAS	SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO	
						% QUE PASA N 4	% QUE PASA N 8	% QUE PASA N 16	% QUE PASA N 30	% QUE PASA N 50	% QUE PASA N 100	% QUE PASA 3/8"	INDICE DE PLASTICIDAD (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	EQUIV. DE ARENA PROMEDIO (%)	VALOR DE AZUL DE METILENO (MG)	COLOR OBSERVADO	PORCENTAJE TERRONES FRACCIÓN FINA	ABSORCION PROMEDIO	RESULTADO PARA ENSAYOS EXT. E INT.	PERDIDA TOTAL FINOS	PERDIDA TOTAL FINOS	
						>=73 Y <=100	>=55 Y <=90	>=37 Y <=72	>=22 Y <=50	>=11 Y <=26	>=4 Y <=12	<=100 Y =100	=0		>=60	<=5	<=3	<=1	<=4		<=10	<=15	
FRECUENCIA						JORNADA							JORNADA		SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	
DÍA	MES	AÑO	MUESTRA	LOCALIZACIÓN	PROCEDENCIA																		CUMPLE
22	8	2025	MP-AF-EFNARC-1338		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	85.0	67.9	51.3	32.9	18.0	9.9	100.0	NP	NL									sí
23	8	2025	MP-AF-EFNARC-1339		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	86.7	70.4	53.7	36.3	20.8	9.7	100.0	NP	NL									sí
29	8	2025	MP-AF-13-1381		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	85.3	68.2	51.1	32.9	19.2	11.1	100.0	NP	NL	63	1.90	1.00	0.74	1.85	0.080			sí
30	8	2025	MP-AF-EFNARC-1340		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	85.1	68.3	51.6	34.8	21.2	11.8	100.0	NP	NL									sí
1	9	2025	MP-AF-EFNARC-1382		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	87.2	70.1	53.8	37.4	20.6	11.2	100.0	NP	NL	60	1.80	1.00	0.03	1.83	0.070			sí
2	9	2025	MP-AF-13-1383		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	85.7	69.9	52.5	35.1	20.5	9.9	100.0	NP	NL									sí
5	9	2025	MP-AF-EFNARC-1383		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	84.3	67.8	51.4	34.9	22.2	11.6	100.0	NP	NL									sí
6	9	2025	MP-AF-EFNARC-1384		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	83.7	66.7	51.4	35.0	21.9	11.9	100.0	NP	NL									sí
8	9	2025	MP-AF-EFNARC-1385		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	90.3	72.5	56.3	38.6	19.1	9.1	100.0	NP	NL	64	2.10	2.00	0.38	2.33	0.175	3	7.00	sí
9	9	2025	MP-AF-EFNARC-1386		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	85.1	68.4	52.4	35.1	21.7	11.5	100.0	NP	NL									sí
10	9	2025	MP-AF-EFNARC-1387		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	86.5	71.5	54.2	37.0	19.4	11.7	100.0	NP	NL									sí
11	9	2025	MP-AF-EFNARC-1388		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	87.7	70.7	53.8	35.9	19.5	9.9	100.0	NP	NL									sí

15	**9**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1389**		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	87.0	72.1	56.2	33.0	20.5	10.3	100.0	NP	NL	62	1.90	1.00	0.40	1.98	0.125			Sí
20	**9**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1390**		- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	84.8	69.2	52.4	34.9	21.3	11.3	100.0	NP	NL									Sí
PROMEDIO						**86.03**	**69.54**	**53.00**	**35.28**	**20.43**	**10.79**	**100.00**	**0.00**		**62.25**	**1.93**	**1.25**	**0.39**	**2.00**	**0.11**	**5.00**	**5.00**	

ELABORÓ



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

APROBÓ



Wilson Enrique Ureña

Ingeniero de Materiales

Construcciones EL CONDOR S.A.
Ingeniería de Infraestructura e Inversiones

AF -13 CONCRETO ESTRUCTURAL

CÓDIGO INTERNO	MP-ART-630-22-146
FECHA	27/10/2025

PROYECTO	MOCOA - PUTUMAYO	**PROCEDENCIA**	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	**LOCALIZACIÓN**			
PERIODO	21/09/2025 AL 20/10/2025	**EJECUTOR**	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR	**TIPO DE MATERIAL**	AF - CONCRETO ESTRUCTURAL	**MATERIAL**	AF-EFNARC LANZADO

NORMA						GRANULOMETRÍA							LÍMITES		EQUIVALENTE ARENA	AZUL DE METILENO	MAT ORGANICA COLOR	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES	GRAV ESPECIFICA FINO	PARTÍCULAS LIVIANAS	SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO	
						% QUE PASA N 4	% QUE PASA N 8	% QUE PASA N 16	% QUE PASA N 30	% QUE PASA N 50	% QUE PASA N 100	% QUE PASA 3/8"	INDICE DE PLASTICIDAD (%)	LIMITE LIQUIDO (%)	EQUIV. DE ARENA PROMEDIO (%)	VALOR DE AZUL DE METILENO (MG)	COLOR OBSERVADO	PORCENTAJE TERRONES FRACCIÓN FINA	ABSORCION PROMEDIO	RESULTADO PARA ENSAYOS EXT. E INT.	PERDIDA TOTAL FINOS	PERDIDA TOTAL FINOS	
						>=73 Y <=100	>=55 Y <=90	>=37 Y <=72	>=22 Y <=50	>=11 Y <=26	>=4 Y <=12	<=100 Y =100	=0		>=60	<=5	<=3	<=1	<=4		<=10	<=15	
FRECUENCIA						JORNADA							JORNADA		SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	SEMANAL	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	
DÍA	MES	AÑO	MUESTRA	LOCALIZACIÓN	PROCEDENCIA																		CUMPLE
23	9	2025	MP-AF-EFNARC-1405	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 REG. BITÁCORA - 5358	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	84.9	67.5	51.5	34.3	18.4	10.4	100.0	NP	NL	62	2.10	1.00	0.27	2.20	0.125			SÍ
24	9	2025	MP-AF-EFNARC-1406	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 REG. BITÁCORA - 5358A	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	88.7	69.1	51.9	33.5	19.2	10.1	100.0	NP	NL									SÍ
26	9	2025	MP-AF-EFNARC-1407	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 REG. BITÁCORA - 5363A	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	85.2	67.7	52.0	36.2	22.6	11.7	100.0	NP	NL									SÍ
30	9	2025	MP-AF-EFNARC-1410	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5379	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	83.8	65.8	49.4	33.1	19.8	10.7	100.0	NP	NL	68	1.90	1.00	0.58	2.21	0.095			SÍ
1	10	2025	MP-AF-EFNARC-1411	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 REG. BITÁCORA - 5398A	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	83.8	65.8	49.4	33.1	19.8	10.7	100.0	NP	NL									SÍ
2	10	2025	MP-AF-EFNARC-1412	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ.	- ARENA MIXTA LANZADO- MOCOA+MOCOA	85.0	66.7	49.7	32.1	18.0	11.4	100.0	NP	NL									SÍ

				PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 REG. BITÁCORA - 5405A																		
3	**10**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1414**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5410A	- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	**88.6**	**71.9**	**53.8**	**34.0**	**18.2**	**11.5**	**100.0**	**NP**	**NL**									SÍ
11	**10**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1417**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5429A	- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	**83.9**	**63.5**	**47.1**	**30.8**	**17.5**	**11.0**	**100.0**	**NP**	**NL**	**68**	**1.75**	**1.00**	**0.69**	**2.10**	**0.115**	**2**	**4.00**	SÍ
16	**10**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1419**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5444A	- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	**83.4**	**66.5**	**49.9**	**32.2**	**17.7**	**11.5**	**100.0**	**NP**	**NL**	**67**	**1.75**	**1.00**	**0.47**	**2.10**	**0.080**			SÍ
18	**10**	**2025**	**MP-AF-EFNARC-1420**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5473A	- ARENA MIXTA LANZADO-MOCOA+MOCOA	**85.0**	**68.6**	**51.6**	**34.1**	**19.9**	**10.1**	**100.0**	**NP**	**NL**									SÍ
PROMEDIO						**85.24**	**67.32**	**50.62**	**33.33**	**19.11**	**10.92**	**100.00**	**0.00**		**66.25**	**1.88**	**1.00**	**0.50**	**2.15**	**0.10**	**3.00**	**3.00**	

ELABORÓ APROBÓ





Katherine Suarez Villareal Wilson Enrique Ureña

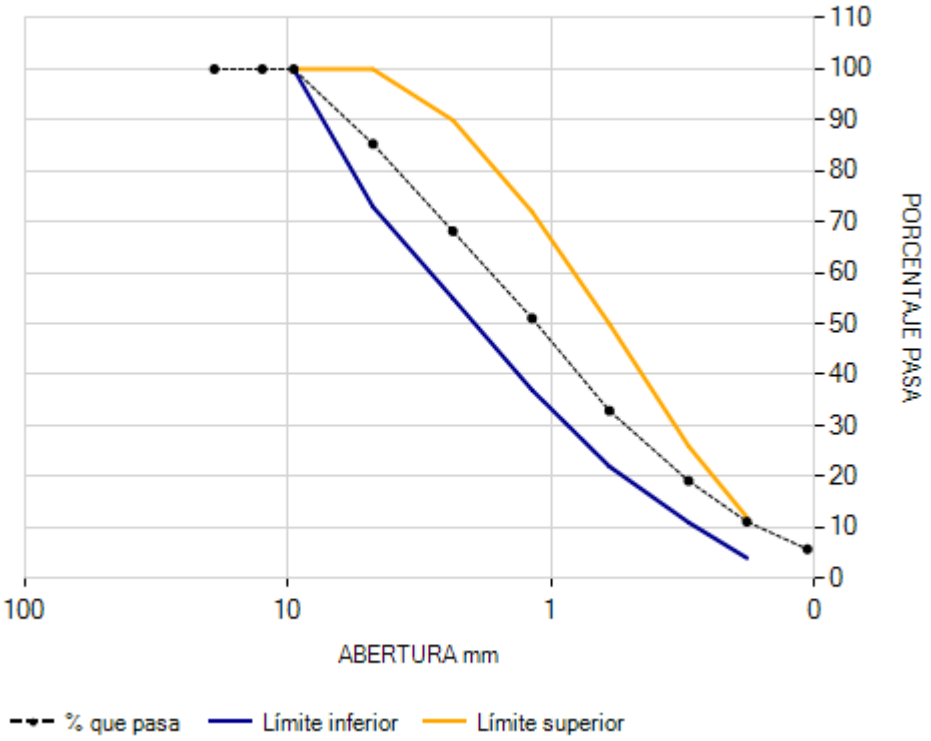
Laboratorista Ingeniero de Materiales

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1490.80	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1415.20
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	218.70	14.7	14.7	85.3	73	100
Nº 8	**2.36**	255.50	17.1	31.8	68.2	55	90
N° 16	**1.18**	254.90	17.1	48.9	51.1	37	72
N° 30	**0.600**	270.70	18.2	67.1	32.9	22	50
Nº 50	**0.300**	205.30	13.8	80.8	19.2	11	26
Nº 100	**0.150**	119.70	8.0	88.9	11.1	4	12
N° 200	**0.075**	80.50	5.4	94.3	5.7		
FONDO		9.90					
FONDO CON LAVADO		85.5					
TOTALES		1490.8					

Grava (%)	14.7	**Arena (%)**	79.6	**Pasa 200 (%)**	5.7
Módulo de finura	3.32				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-13-4224-002-1	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

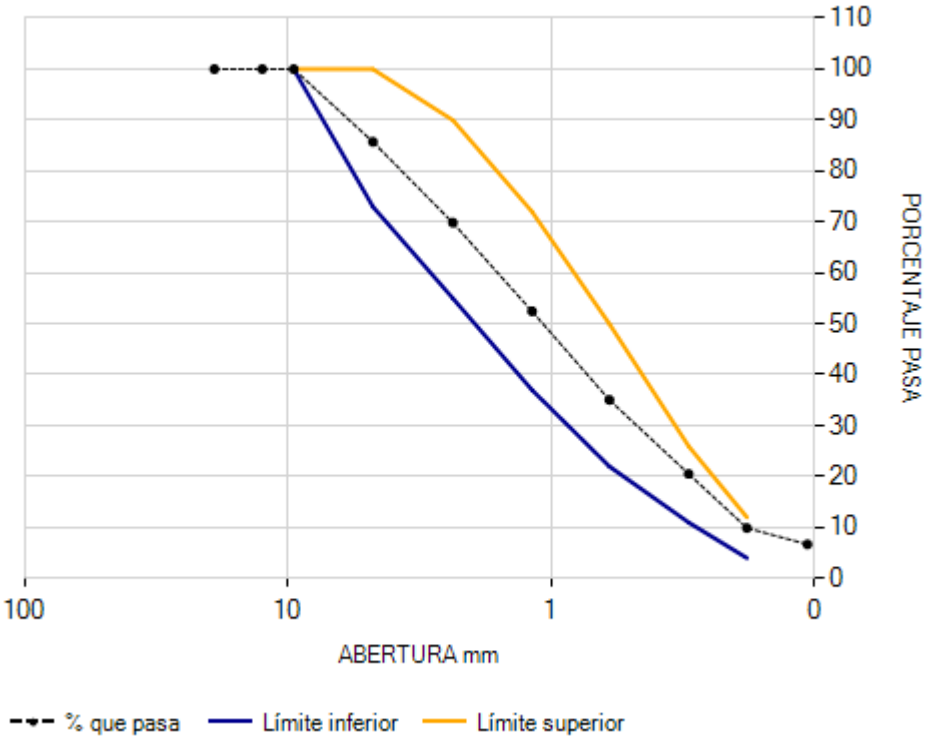
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1383-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1383
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	02/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5177A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1471.70	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1382.20
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	209.80	14.3	14.3	85.7	73	100
Nº 8	**2.36**	233.90	15.9	30.1	69.9	55	90
N° 16	**1.18**	255.90	17.4	47.5	52.5	37	72
N° 30	**0.600**	256.10	17.4	64.9	35.1	22	50
Nº 50	**0.300**	213.80	14.5	79.5	20.5	11	26
Nº 100	**0.150**	156.50	10.6	90.1	9.9	4	12
N° 200	**0.075**	47.10	3.2	93.3	6.7		
FONDO		9.10					
FONDO CON LAVADO		98.6					
TOTALES		1471.7					

Grava (%)	14.3	**Arena (%)**	79.0	**Pasa 200 (%)**	6.7
Módulo de finura	3.26				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-13-4222-002-1	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

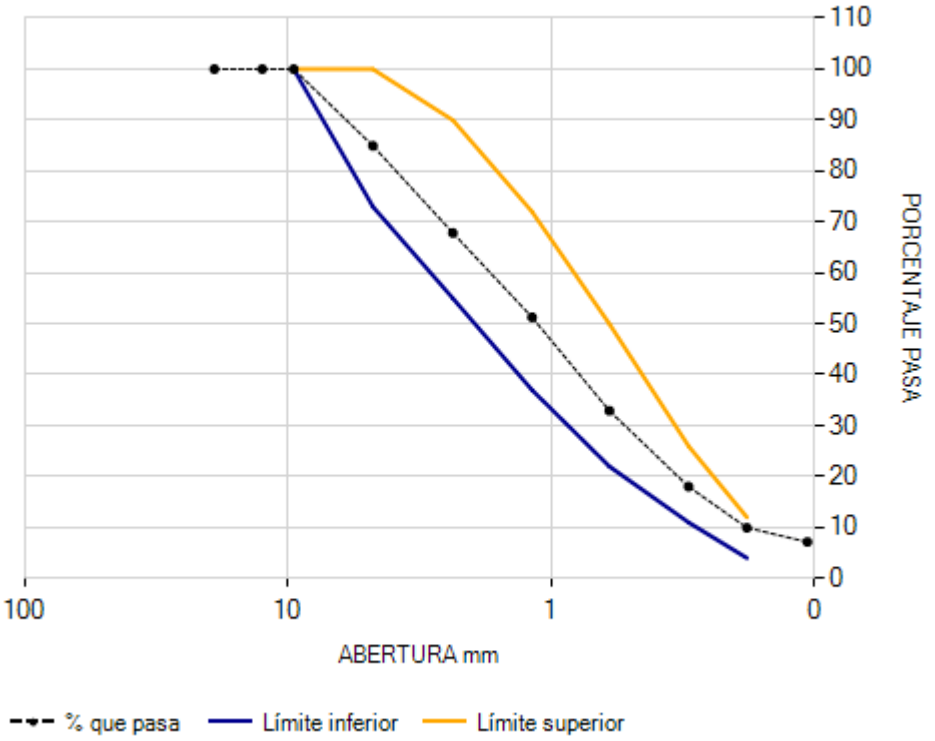
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1338-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1338
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	22/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5094A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1662.10	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1554.40
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	250.10	15.0	15.0	85.0	73	100
Nº 8	**2.36**	284.20	17.1	32.1	67.9	55	90
N° 16	**1.18**	275.30	16.6	48.7	51.3	37	72
N° 30	**0.600**	305.10	18.4	67.1	32.9	22	50
Nº 50	**0.300**	247.80	14.9	82.0	18.0	11	26
Nº 100	**0.150**	134.30	8.1	90.1	9.9	4	12
N° 200	**0.075**	46.30	2.8	92.8	7.2		
FONDO		11.30					
FONDO CON LAVADO		119.0					
TOTALES		1662.1					

Grava (%)	15.0	**Arena (%)**	77.8	**Pasa 200 (%)**	7.2
Módulo de finura	3.35				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1338-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

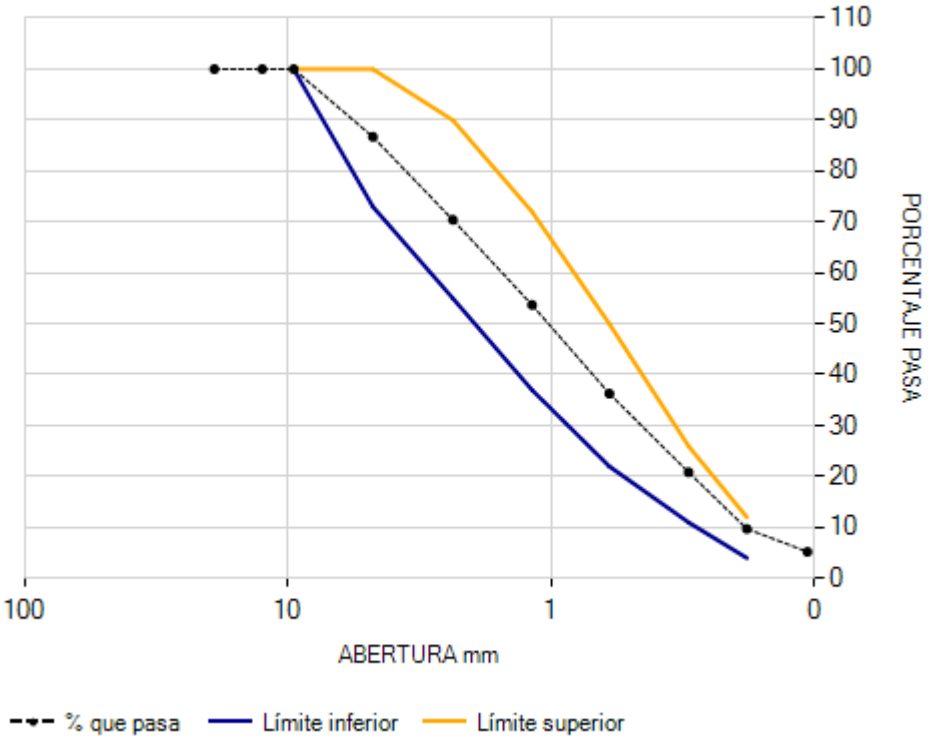
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1339-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1339
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5102A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1802.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1718.00
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	239.50	13.3	13.3	86.7	73	100
Nº 8	**2.36**	293.60	16.3	29.6	70.4	55	90
N° 16	**1.18**	301.20	16.7	46.3	53.7	37	72
N° 30	**0.600**	313.80	17.4	63.7	36.3	22	50
Nº 50	**0.300**	278.50	15.5	79.2	20.8	11	26
Nº 100	**0.150**	200.30	11.1	90.3	9.7	4	12
N° 200	**0.075**	81.00	4.5	94.8	5.2		
FONDO		10.10					
FONDO CON LAVADO		94.4					
TOTALES		1802.3					

Grava (%)	13.3	**Arena (%)**	81.5	**Pasa 200 (%)**	5.2
Módulo de finura	3.22				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1339-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

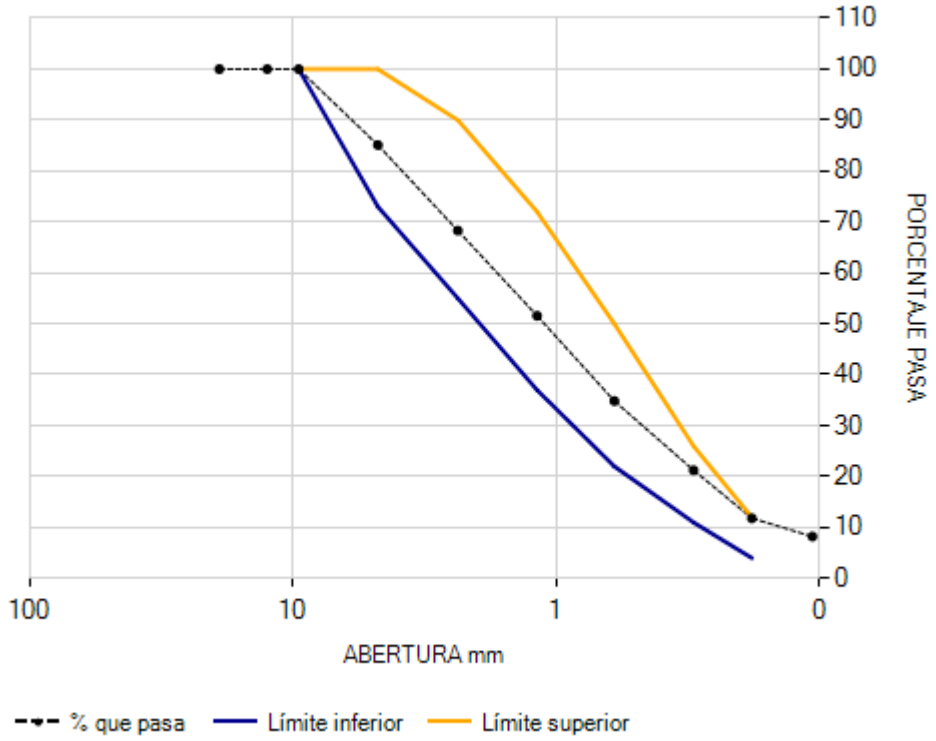
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1340-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1340
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5156	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1490.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1377.80
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	222.10	14.9	14.9	85.1	73	100
Nº 8	**2.36**	250.40	16.8	31.7	68.3	55	90
N° 16	**1.18**	249.10	16.7	48.4	51.6	37	72
N° 30	**0.600**	249.60	16.7	65.2	34.8	22	50
Nº 50	**0.300**	202.60	13.6	78.8	21.2	11	26
Nº 100	**0.150**	140.50	9.4	88.2	11.8	4	12
N° 200	**0.075**	53.60	3.6	91.8	8.2		
FONDO		9.90					
FONDO CON LAVADO		122.6					
TOTALES		1490.5					

Grava (%)	14.9	**Arena (%)**	76.9	**Pasa 200 (%)**	8.2
Módulo de finura	3.27				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1340-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

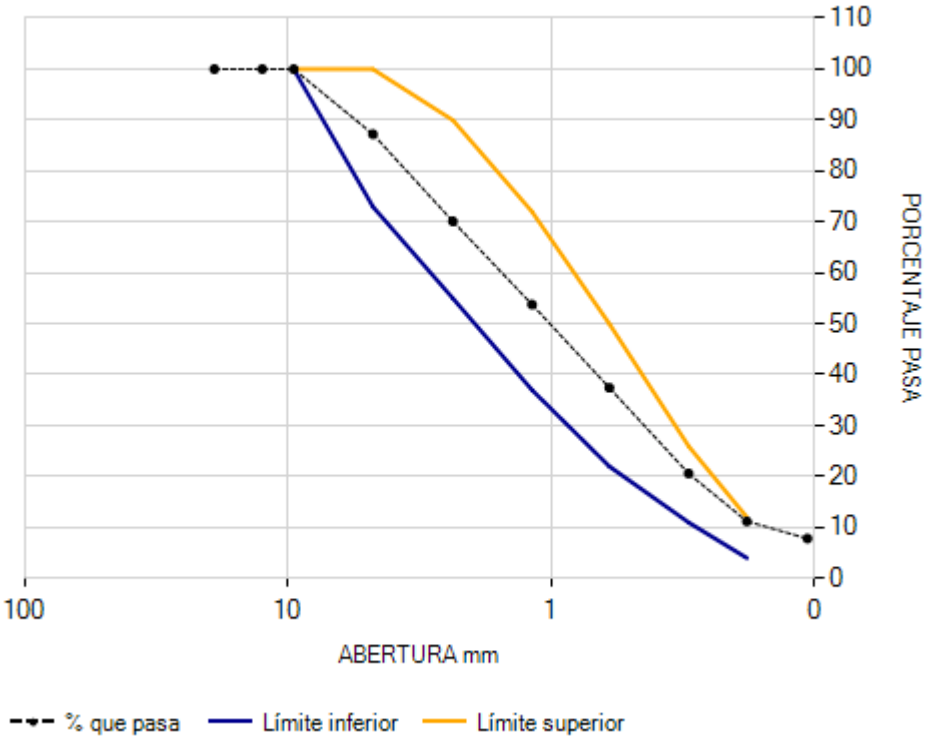
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1455.10	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1355.50
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	185.60	12.8	12.8	87.2	73	100
Nº 8	**2.36**	249.10	17.1	29.9	70.1	55	90
N° 16	**1.18**	237.60	16.3	46.2	53.8	37	72
N° 30	**0.600**	238.10	16.4	62.6	37.4	22	50
Nº 50	**0.300**	244.90	16.8	79.4	20.6	11	26
Nº 100	**0.150**	136.70	9.4	88.8	11.2	4	12
N° 200	**0.075**	49.20	3.4	92.2	7.8		
FONDO		14.30					
FONDO CON LAVADO		113.9					
TOTALES		1455.1					

Grava (%)	12.8	**Arena (%)**	79.4	**Pasa 200 (%)**	7.8
Módulo de finura	3.20				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-3904-002-5	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

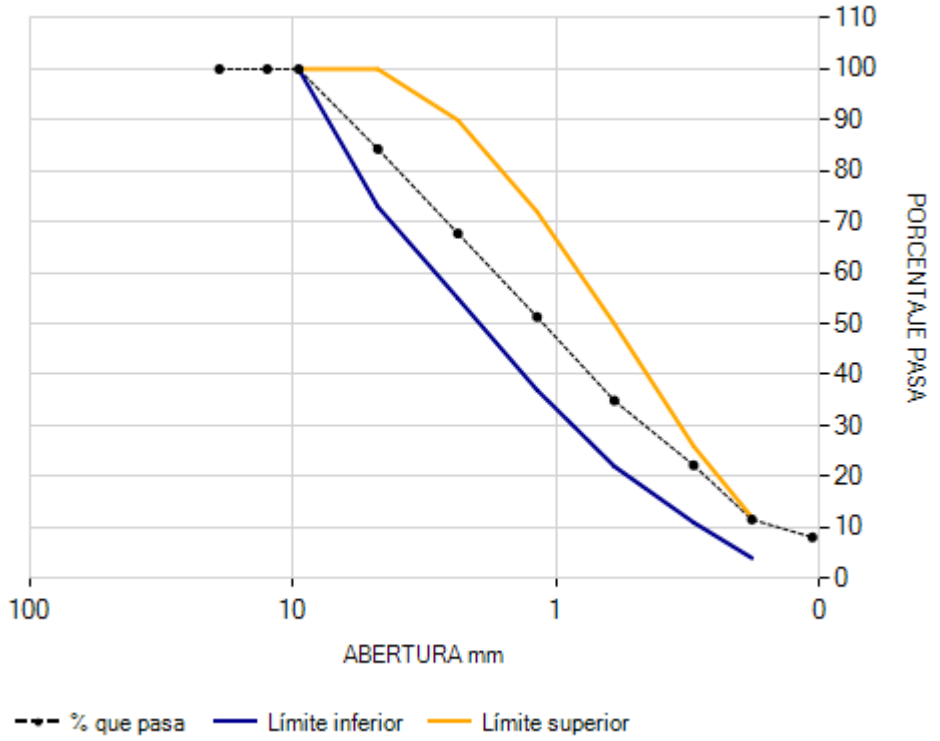
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1383-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1383
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	05/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5205A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1421.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1318.30
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	223.00	15.7	15.7	84.3	73	100
Nº 8	**2.36**	235.50	16.6	32.2	67.8	55	90
N° 16	**1.18**	233.20	16.4	48.6	51.4	37	72
N° 30	**0.600**	233.90	16.4	65.1	34.9	22	50
Nº 50	**0.300**	180.00	12.7	77.8	22.2	11	26
Nº 100	**0.150**	151.90	10.7	88.4	11.6	4	12
N° 200	**0.075**	49.70	3.5	91.9	8.1		
FONDO		11.10					
FONDO CON LAVADO		114.7					
TOTALES		1421.9					

Grava (%)	15.7	**Arena (%)**	76.3	**Pasa 200 (%)**	8.1
Módulo de finura	3.28				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1383-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

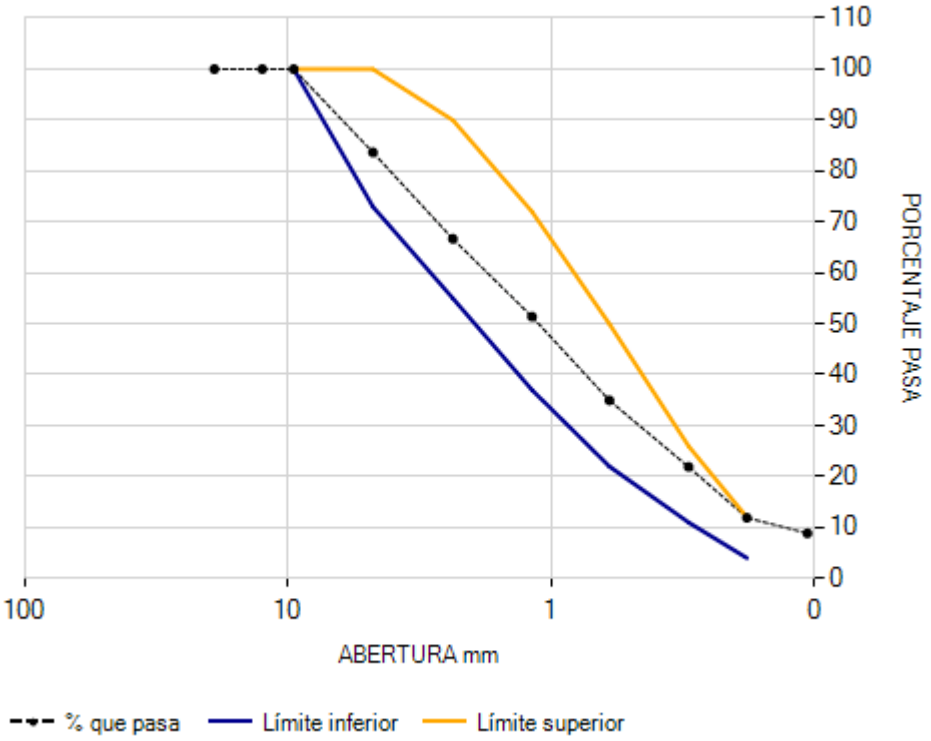
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1384-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1384
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	06/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5213A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1616.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1490.40
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	264.10	16.3	16.3	83.7	73	100
Nº 8	**2.36**	274.40	17.0	33.3	66.7	55	90
N° 16	**1.18**	247.10	15.3	48.6	51.4	37	72
N° 30	**0.600**	265.70	16.4	65.0	35.0	22	50
Nº 50	**0.300**	211.00	13.1	78.1	21.9	11	26
Nº 100	**0.150**	161.40	10.0	88.1	11.9	4	12
N° 200	**0.075**	49.50	3.1	91.1	8.9		
FONDO		17.20					
FONDO CON LAVADO		143.1					
TOTALES		1616.3					

Grava (%)	16.3	**Arena (%)**	74.8	**Pasa 200 (%)**	8.9
Módulo de finura	3.29				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1384-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

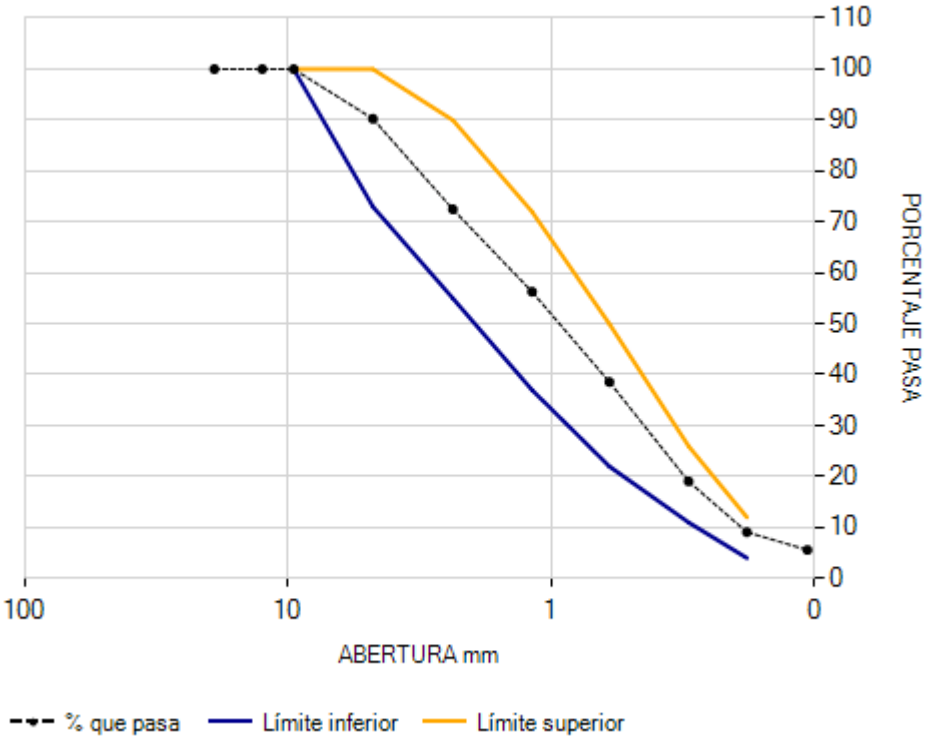
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1058.20	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1008.60
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	103.00	9.7	9.7	90.3	73	100
Nº 8	**2.36**	188.10	17.8	27.5	72.5	55	90
N° 16	**1.18**	171.40	16.2	43.7	56.3	37	72
N° 30	**0.600**	187.40	17.7	61.4	38.6	22	50
Nº 50	**0.300**	206.60	19.5	80.9	19.1	11	26
Nº 100	**0.150**	105.50	10.0	90.9	9.1	4	12
N° 200	**0.075**	37.10	3.5	94.4	5.6		
FONDO		9.50					
FONDO CON LAVADO		59.1					
TOTALES		1058.2					

Grava (%)	9.7	**Arena (%)**	84.7	**Pasa 200 (%)**	5.6
Módulo de finura	3.14				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1385-002-5	NL	NP

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

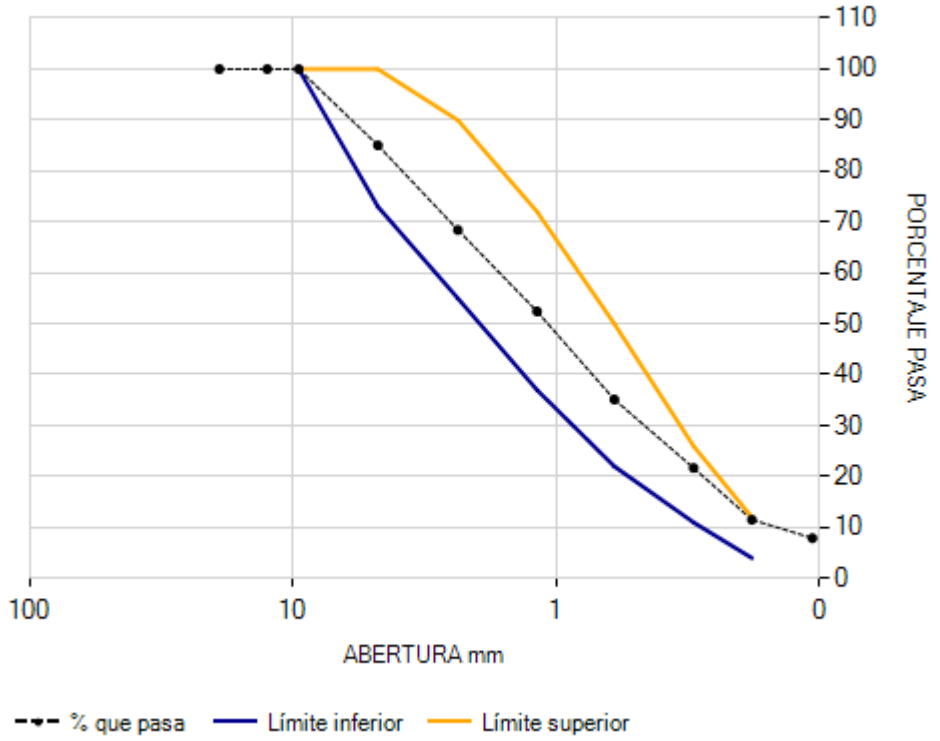
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1386-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1386
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	09/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5228A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1449.10	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1347.90
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	216.60	14.9	14.9	85.1	73	100
Nº 8	**2.36**	240.70	16.6	31.6	68.4	55	90
N° 16	**1.18**	232.10	16.0	47.6	52.4	37	72
N° 30	**0.600**	250.60	17.3	64.9	35.1	22	50
Nº 50	**0.300**	194.80	13.4	78.3	21.7	11	26
Nº 100	**0.150**	147.20	10.2	88.5	11.5	4	12
N° 200	**0.075**	52.50	3.6	92.1	7.9		
FONDO		13.40					
FONDO CON LAVADO		114.6					
TOTALES		1449.1					

Grava (%)	14.9	**Arena (%)**	77.1	**Pasa 200 (%)**	7.9
Módulo de finura	3.26				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1386-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

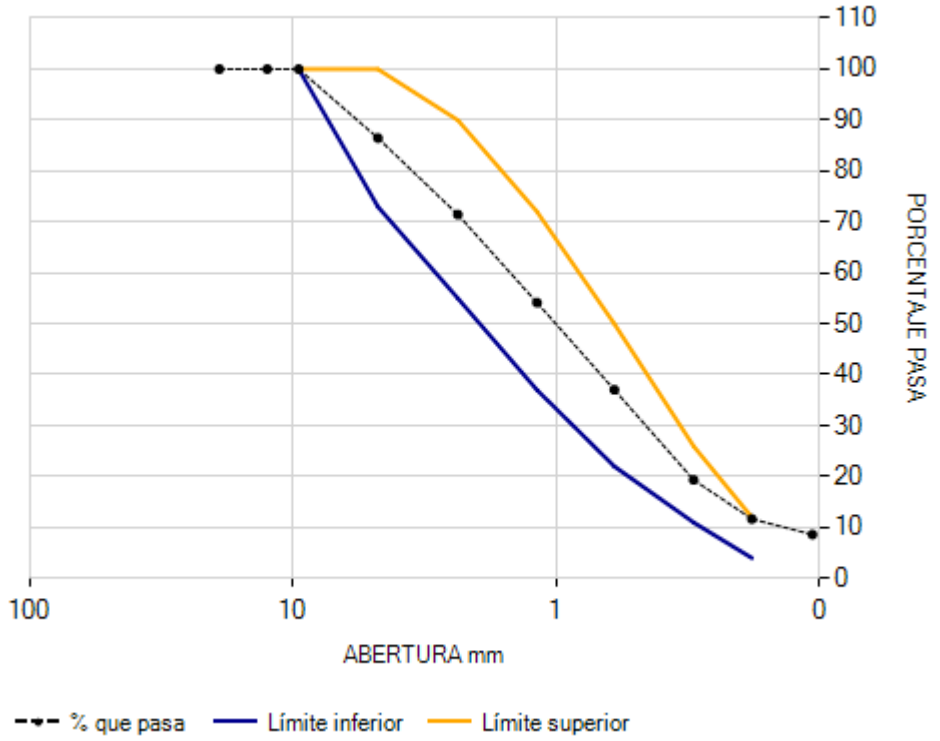
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1387-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1387
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	10/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5241A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1386.00	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1277.80
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	187.40	13.5	13.5	86.5	73	100
Nº 8	**2.36**	208.30	15.0	28.5	71.5	55	90
N° 16	**1.18**	239.70	17.3	45.8	54.2	37	72
N° 30	**0.600**	237.10	17.1	63.0	37.0	22	50
Nº 50	**0.300**	245.10	17.7	80.6	19.4	11	26
Nº 100	**0.150**	106.80	7.7	88.3	11.7	4	12
N° 200	**0.075**	42.10	3.0	91.4	8.6		
FONDO		11.30					
FONDO CON LAVADO		119.5					
TOTALES		1386.0					

Grava (%)	13.5	**Arena (%)**	77.9	**Pasa 200 (%)**	8.6
Módulo de finura	3.20				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1387-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

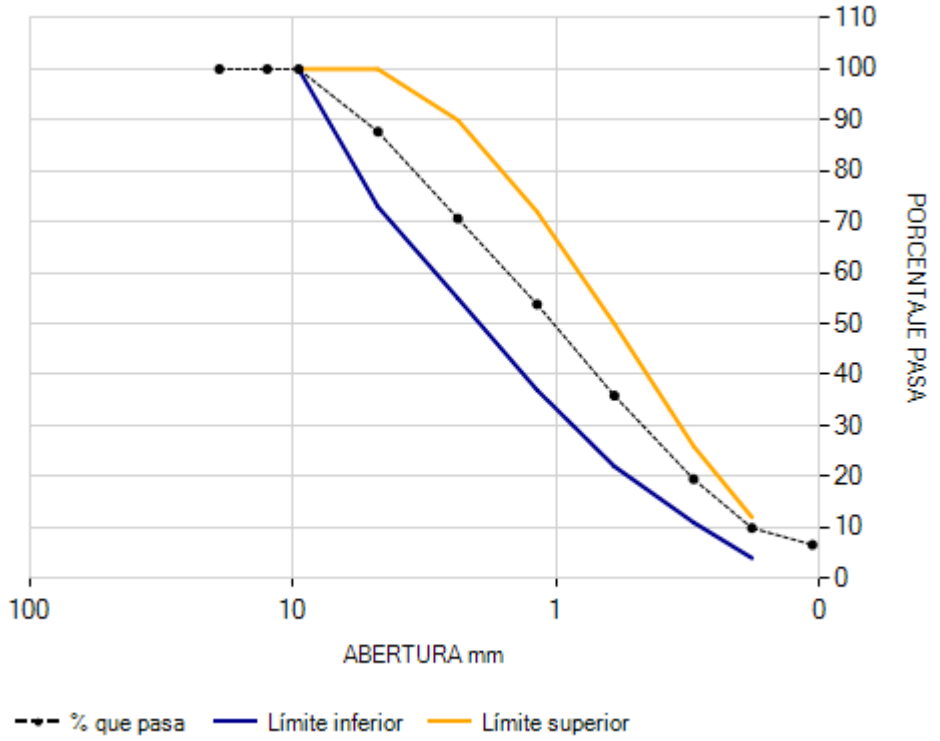
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1388-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1388
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5245A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1407.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1325.80
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	172.70	12.3	12.3	87.7	73	100
Nº 8	**2.36**	240.00	17.1	29.3	70.7	55	90
N° 16	**1.18**	237.00	16.8	46.2	53.8	37	72
N° 30	**0.600**	252.60	17.9	64.1	35.9	22	50
Nº 50	**0.300**	230.60	16.4	80.5	19.5	11	26
Nº 100	**0.150**	135.30	9.6	90.1	9.9	4	12
N° 200	**0.075**	46.30	3.3	93.4	6.6		
FONDO		11.30					
FONDO CON LAVADO		93.0					
TOTALES		1407.5					

Grava (%)	12.3	**Arena (%)**	81.1	**Pasa 200 (%)**	6.6
Módulo de finura	3.22				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1388-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

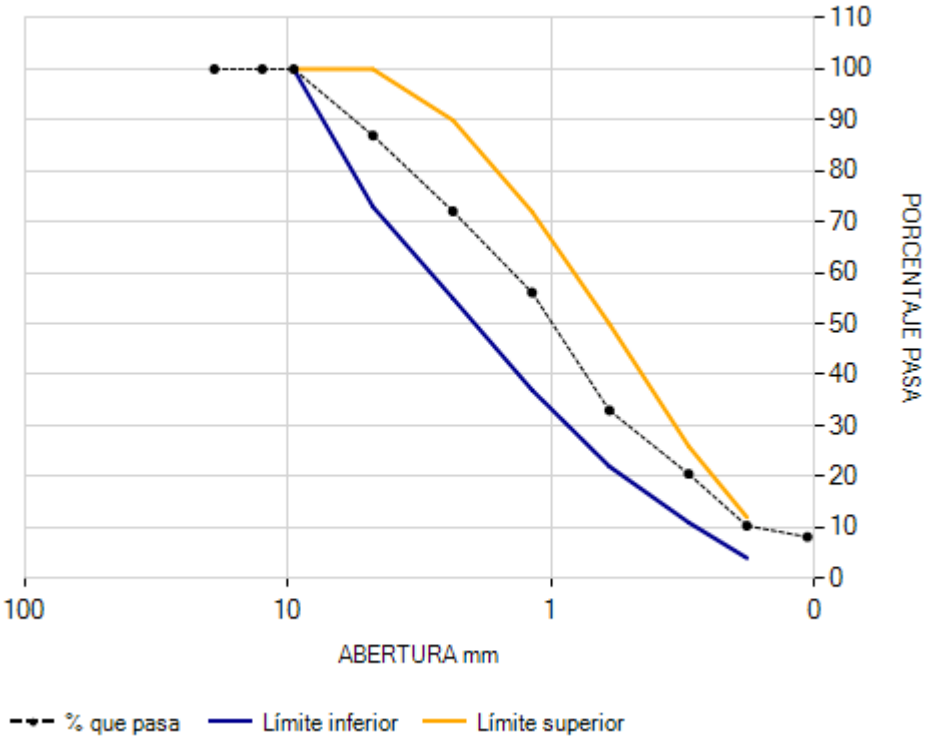
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1414.70	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1310.40
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	184.40	13.0	13.0	87.0	73	100
Nº 8	**2.36**	210.20	14.9	27.9	72.1	55	90
N° 16	**1.18**	225.70	16.0	43.8	56.2	37	72
N° 30	**0.600**	327.60	23.2	67.0	33.0	22	50
Nº 50	**0.300**	176.40	12.5	79.5	20.5	11	26
Nº 100	**0.150**	144.30	10.2	89.7	10.3	4	12
N° 200	**0.075**	30.80	2.2	91.8	8.2		
FONDO		11.00					
FONDO CON LAVADO		115.3					
TOTALES		1414.7					

Grava (%)	13.0	**Arena (%)**	78.8	**Pasa 200 (%)**	8.2
Módulo de finura	3.21				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

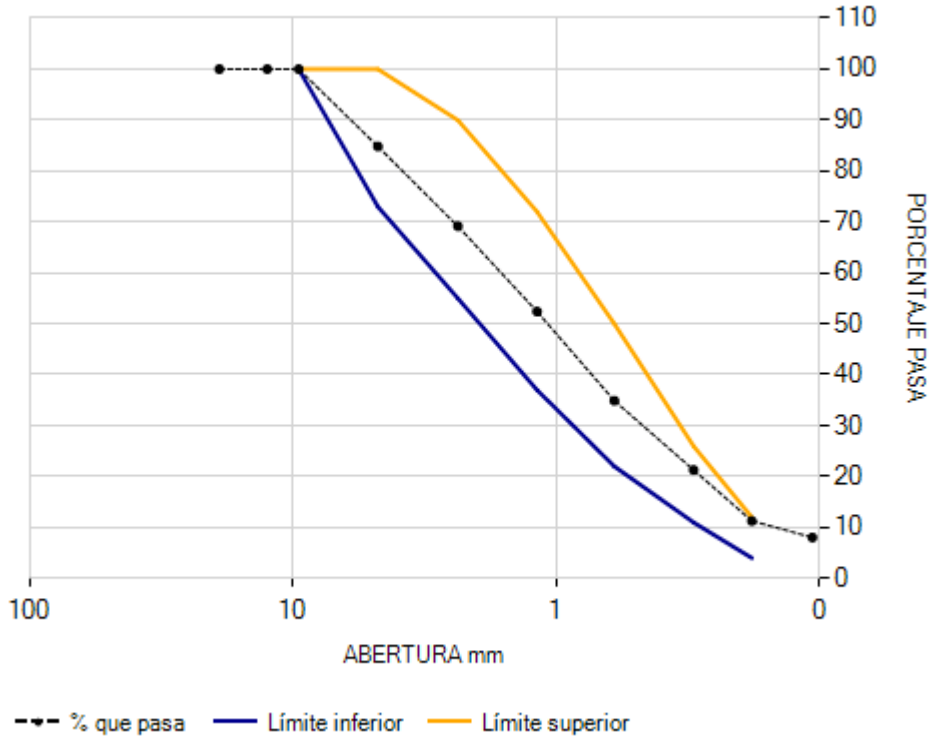
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1390-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1390
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	20/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5314-A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1509.40	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1399.90
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	228.90	15.2	15.2	84.8	73	100
Nº 8	**2.36**	236.40	15.7	30.8	69.2	55	90
N° 16	**1.18**	253.10	16.8	47.6	52.4	37	72
N° 30	**0.600**	264.20	17.5	65.1	34.9	22	50
Nº 50	**0.300**	205.30	13.6	78.7	21.3	11	26
Nº 100	**0.150**	151.20	10.0	88.7	11.3	4	12
N° 200	**0.075**	49.00	3.2	92.0	8.0		
FONDO		11.80					
FONDO CON LAVADO		121.3					
TOTALES		1509.4					

Grava (%)	15.2	**Arena (%)**	76.8	**Pasa 200 (%)**	8.0
Módulo de finura	3.26				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

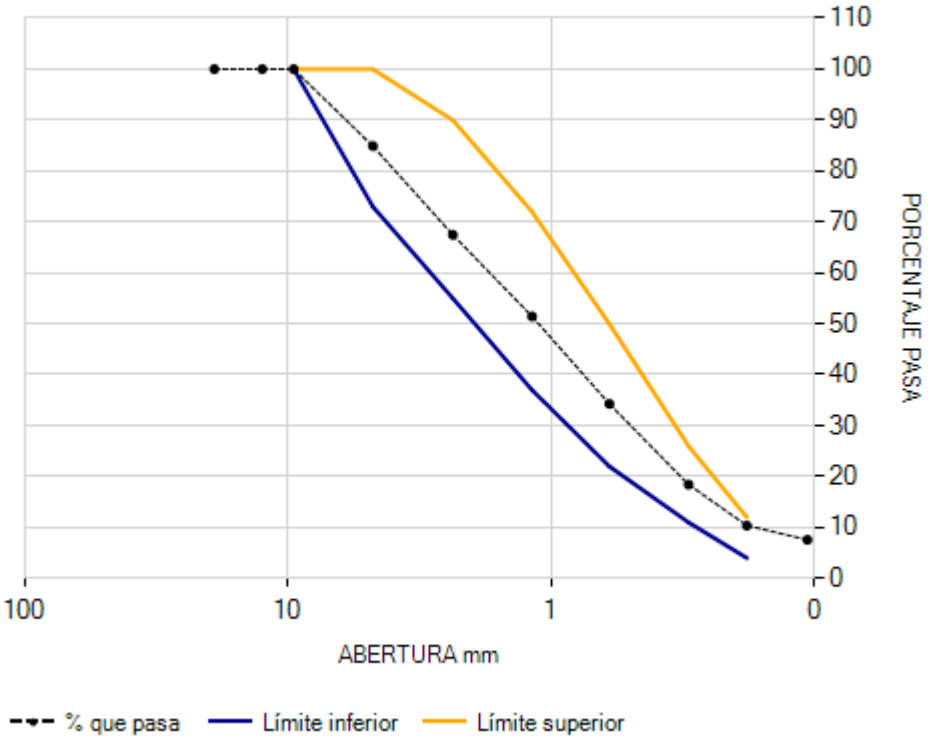
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1489.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1382.00
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	225.00	15.1	15.1	84.9	73	100
Nº 8	**2.36**	259.50	17.4	32.5	67.5	55	90
N° 16	**1.18**	238.50	16.0	48.5	51.5	37	72
N° 30	**0.600**	255.80	17.2	65.7	34.3	22	50
Nº 50	**0.300**	236.10	15.9	81.6	18.4	11	26
Nº 100	**0.150**	120.10	8.1	89.6	10.4	4	12
N° 200	**0.075**	41.40	2.8	92.4	7.6		
FONDO		5.60					
FONDO CON LAVADO		113.1					
TOTALES		1489.5					

Grava (%)	15.1	**Arena (%)**	77.3	**Pasa 200 (%)**	7.6
Módulo de finura	3.33				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-4460-002-5	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

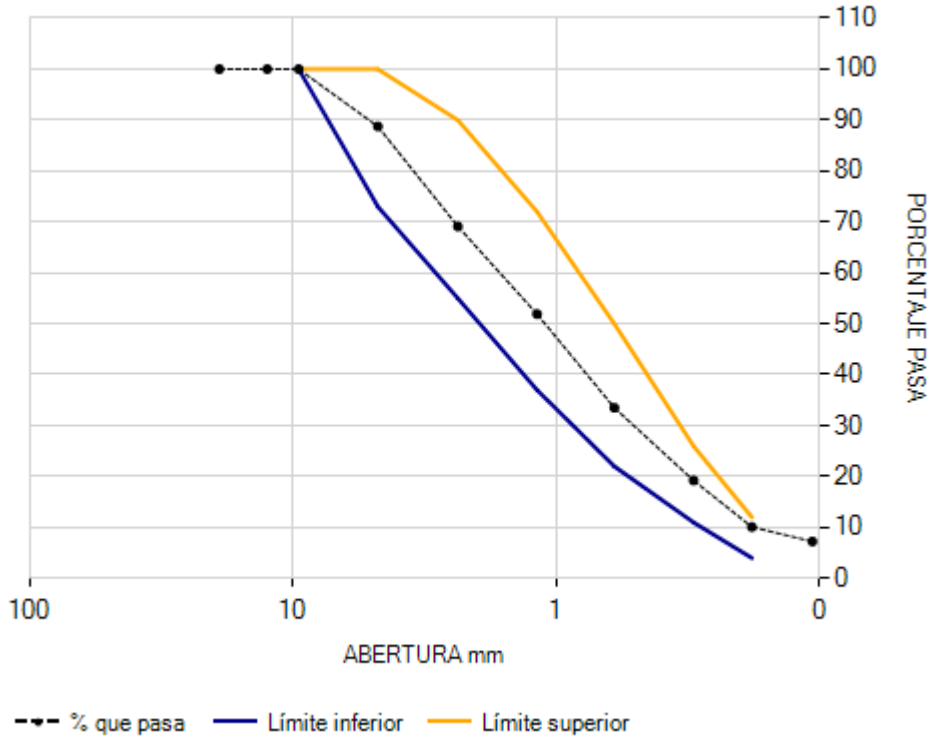
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1406-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1406
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	24/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1948.40	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1821.10
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	219.20	11.3	11.3	88.7	73	100
Nº 8	**2.36**	382.30	19.6	30.9	69.1	55	90
N° 16	**1.18**	335.50	17.2	48.1	51.9	37	72
N° 30	**0.600**	358.40	18.4	66.5	33.5	22	50
Nº 50	**0.300**	278.40	14.3	80.8	19.2	11	26
Nº 100	**0.150**	177.80	9.1	89.9	10.1	4	12
N° 200	**0.075**	55.50	2.8	92.7	7.3		
FONDO		14.00					
FONDO CON LAVADO		141.3					
TOTALES		1948.4					

Grava (%)	11.3	**Arena (%)**	81.5	**Pasa 200 (%)**	7.3
Módulo de finura	3.27				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1406-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

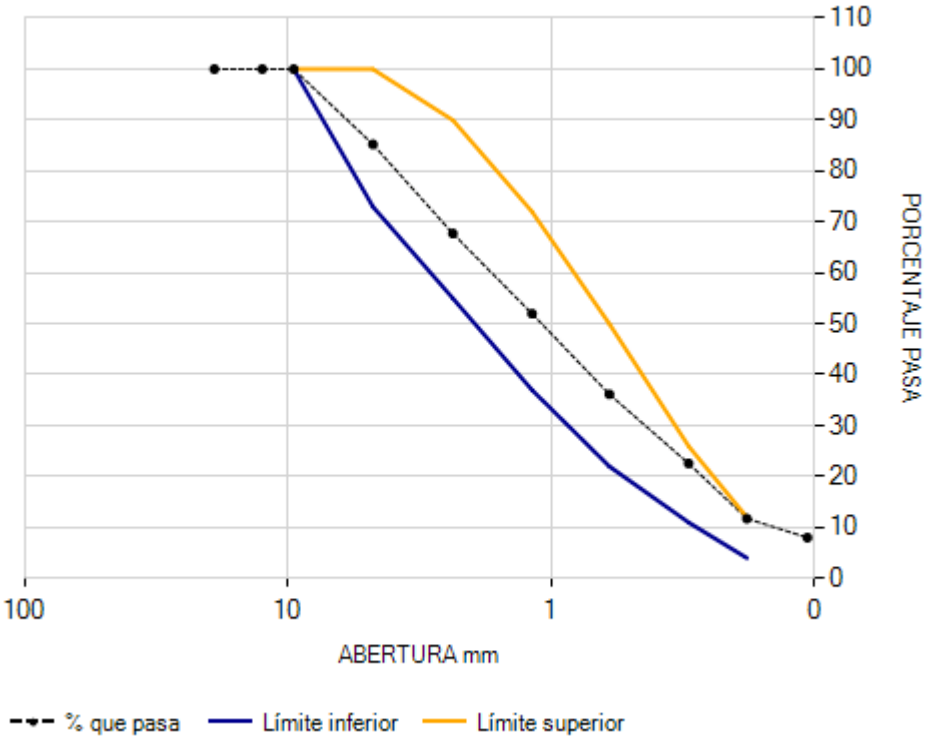
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1407-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1407
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	26/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5363A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1609.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1498.80
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	237.60	14.8	14.8	85.2	73	100
Nº 8	**2.36**	281.60	17.5	32.3	67.7	55	90
N° 16	**1.18**	253.40	15.7	48.0	52.0	37	72
N° 30	**0.600**	254.70	15.8	63.8	36.2	22	50
Nº 50	**0.300**	218.60	13.6	77.4	22.6	11	26
Nº 100	**0.150**	174.40	10.8	88.3	11.7	4	12
N° 200	**0.075**	60.00	3.7	92.0	8.0		
FONDO		18.50					
FONDO CON LAVADO		129.0					
TOTALES		1609.3					

Grava (%)	14.8	**Arena (%)**	77.2	**Pasa 200 (%)**	8.0
Módulo de finura	3.25				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1407-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

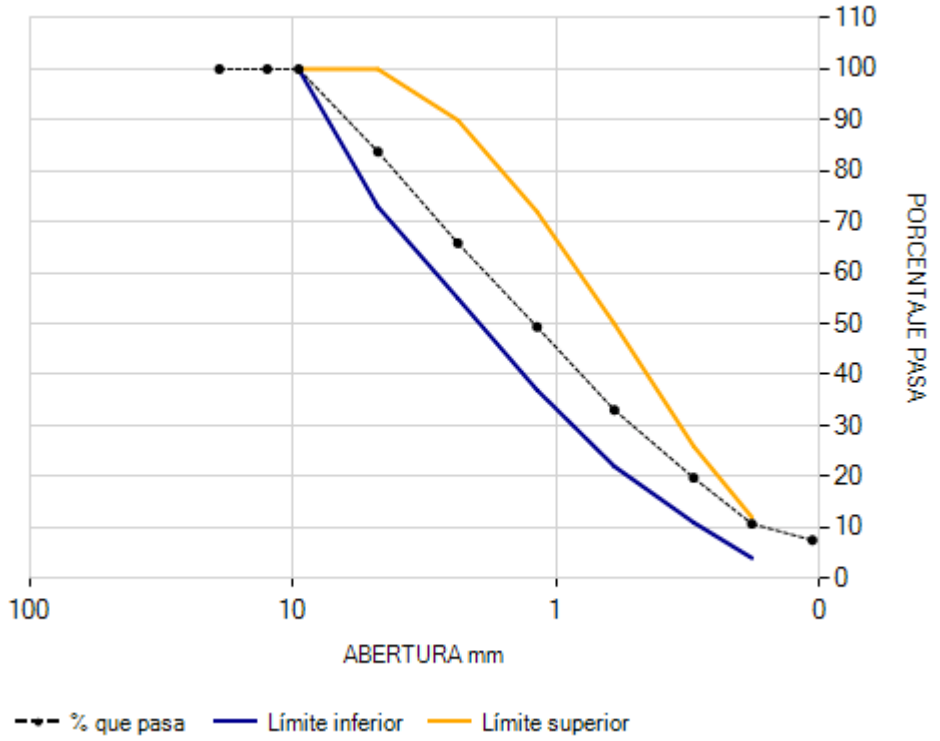
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1585.20	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1473.30
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	256.80	16.2	16.2	83.8	73	100
Nº 8	**2.36**	284.80	18.0	34.2	65.8	55	90
N° 16	**1.18**	260.80	16.5	50.6	49.4	37	72
N° 30	**0.600**	258.40	16.3	66.9	33.1	22	50
Nº 50	**0.300**	211.10	13.3	80.2	19.8	11	26
Nº 100	**0.150**	143.40	9.0	89.3	10.7	4	12
N° 200	**0.075**	50.80	3.2	92.5	7.5		
FONDO		7.20					
FONDO CON LAVADO		119.1					
TOTALES		1585.2					

Grava (%)	16.2	**Arena (%)**	76.3	**Pasa 200 (%)**	7.5
Módulo de finura	3.37				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-4458-002-5	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

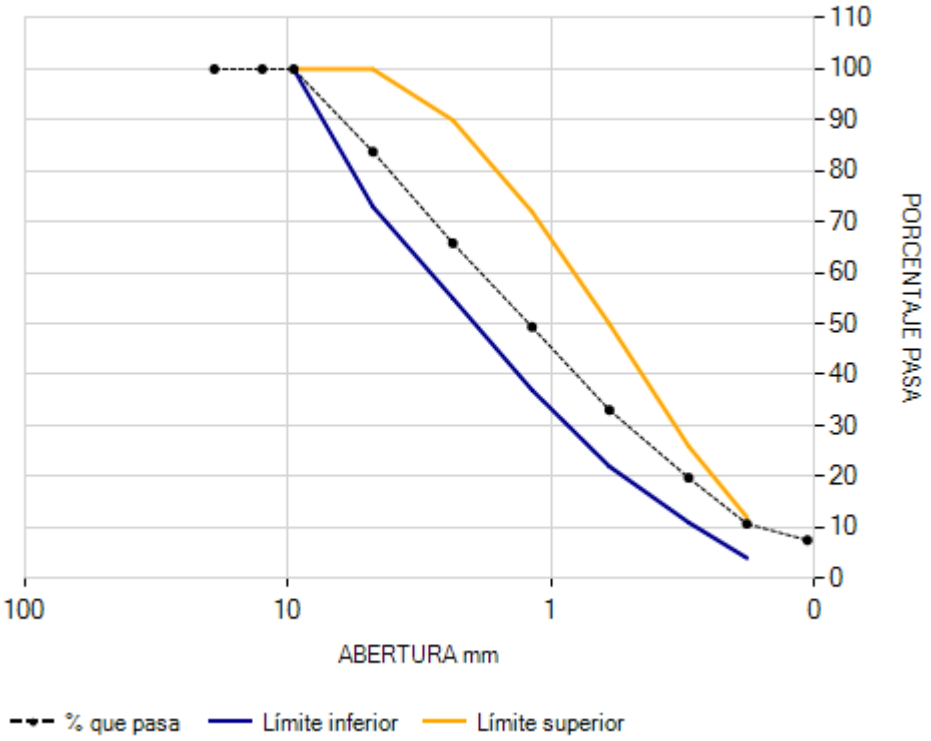
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1411-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1411
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5398A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1585.20	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1473.30
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	256.80	16.2	16.2	83.8	73	100
Nº 8	**2.36**	284.80	18.0	34.2	65.8	55	90
N° 16	**1.18**	260.80	16.5	50.6	49.4	37	72
N° 30	**0.600**	258.40	16.3	66.9	33.1	22	50
Nº 50	**0.300**	211.10	13.3	80.2	19.8	11	26
Nº 100	**0.150**	143.40	9.0	89.3	10.7	4	12
N° 200	**0.075**	50.80	3.2	92.5	7.5		
FONDO		7.20					
FONDO CON LAVADO		119.1					
TOTALES		1585.2					

Grava (%)	16.2	**Arena (%)**	76.3	**Pasa 200 (%)**	7.5
Módulo de finura	3.37				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1411-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

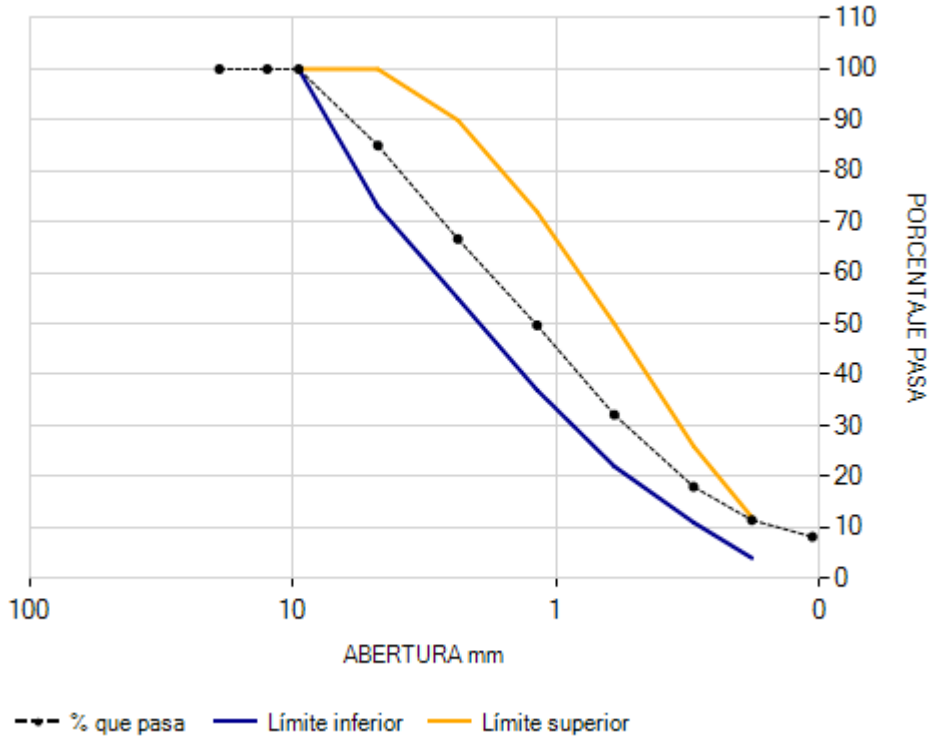
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1412-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1412
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	02/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5405A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1550.80	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1435.70
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	232.50	15.0	15.0	85.0	73	100
Nº 8	**2.36**	284.60	18.4	33.3	66.7	55	90
N° 16	**1.18**	262.90	17.0	50.3	49.7	37	72
N° 30	**0.600**	272.50	17.6	67.9	32.1	22	50
Nº 50	**0.300**	219.00	14.1	82.0	18.0	11	26
Nº 100	**0.150**	101.80	6.6	88.6	11.4	4	12
N° 200	**0.075**	50.80	3.3	91.8	8.2		
FONDO		11.60					
FONDO CON LAVADO		126.7					
TOTALES		1550.8					

Grava (%)	15.0	**Arena (%)**	76.8	**Pasa 200 (%)**	8.2
Módulo de finura	3.37				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1412-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

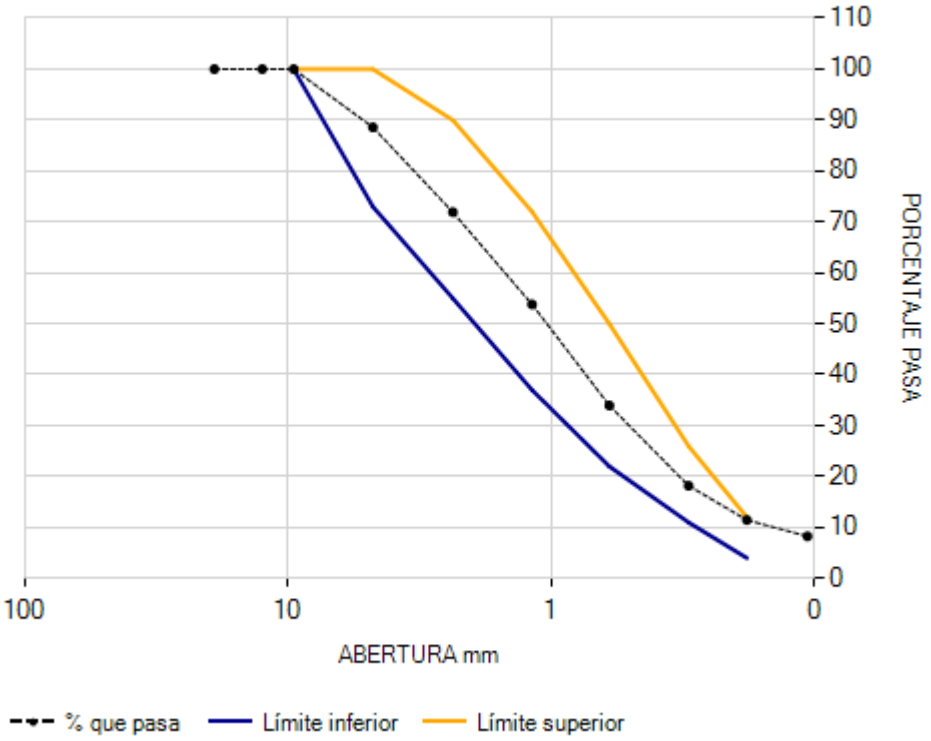
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1414-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1414
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	03/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5410A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1470.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1361.80
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	167.80	11.4	11.4	88.6	73	100
Nº 8	**2.36**	245.10	16.7	28.1	71.9	55	90
N° 16	**1.18**	266.40	18.1	46.2	53.8	37	72
N° 30	**0.600**	292.00	19.9	66.0	34.0	22	50
Nº 50	**0.300**	231.80	15.8	81.8	18.2	11	26
Nº 100	**0.150**	99.20	6.7	88.5	11.5	4	12
N° 200	**0.075**	46.70	3.2	91.7	8.3		
FONDO		12.80					
FONDO CON LAVADO		121.9					
TOTALES		1470.9					

Grava (%)	11.4	**Arena (%)**	80.3	**Pasa 200 (%)**	8.3
Módulo de finura	3.22				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-4461-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

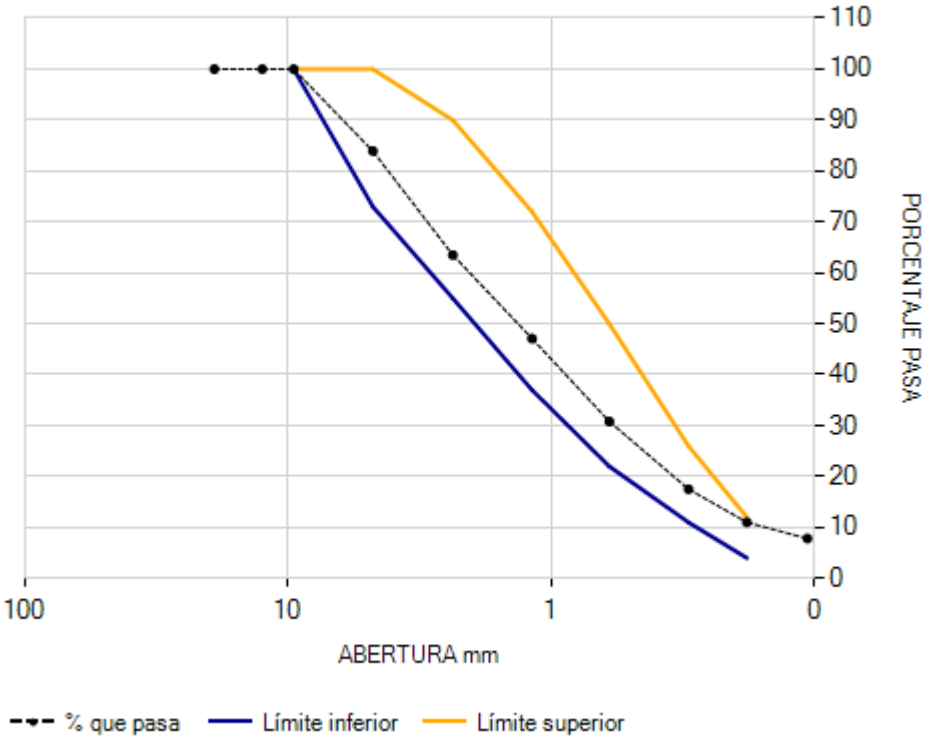
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1586.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1462.20
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	255.30	16.1	16.1	83.9	73	100
Nº 8	**2.36**	323.60	20.4	36.5	63.5	55	90
N° 16	**1.18**	260.10	16.4	52.9	47.1	37	72
N° 30	**0.600**	258.50	16.3	69.2	30.8	22	50
Nº 50	**0.300**	210.90	13.3	82.5	17.5	11	26
Nº 100	**0.150**	103.10	6.5	89.0	11.0	4	12
N° 200	**0.075**	50.70	3.2	92.2	7.8		
FONDO		0.00					
FONDO CON LAVADO		124.1					
TOTALES		1586.3					

Grava (%)	16.1	**Arena (%)**	76.1	**Pasa 200 (%)**	7.8
Módulo de finura	3.46				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-4459-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

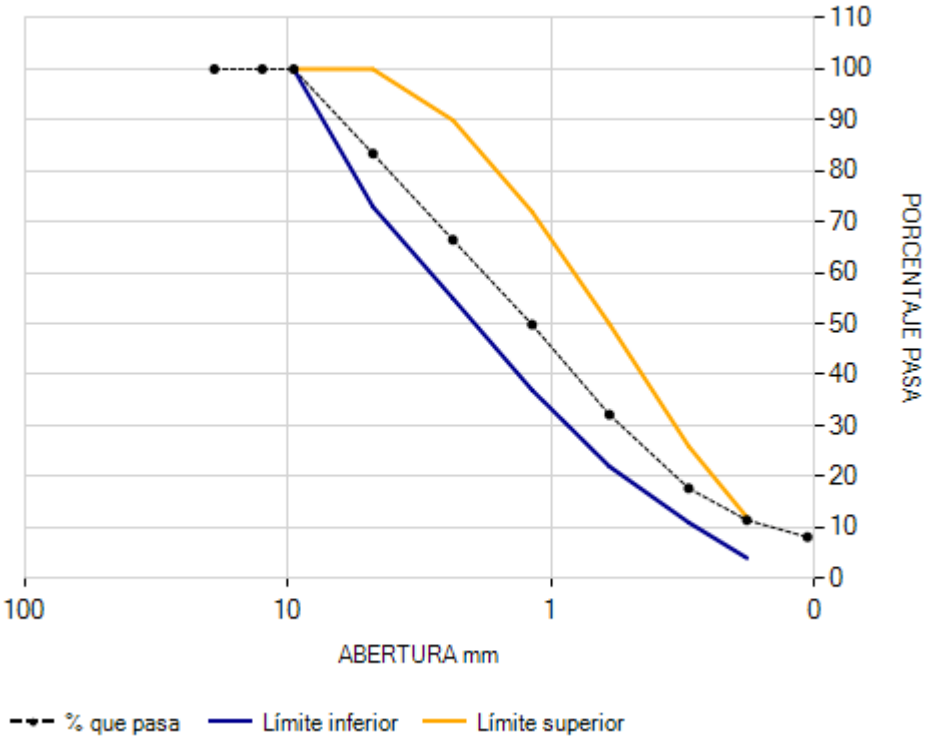
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-001-3
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1585.70	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1479.50
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	263.00	16.6	16.6	83.4	73	100
Nº 8	**2.36**	268.40	16.9	33.5	66.5	55	90
N° 16	**1.18**	263.80	16.6	50.1	49.9	37	72
N° 30	**0.600**	280.40	17.7	67.8	32.2	22	50
Nº 50	**0.300**	229.30	14.5	82.3	17.7	11	26
Nº 100	**0.150**	99.20	6.3	88.5	11.5	4	12
N° 200	**0.075**	52.90	3.3	91.9	8.1		
FONDO		22.50					
FONDO CON LAVADO		128.7					
TOTALES		1585.7					

Grava (%)	16.6	**Arena (%)**	75.3	**Pasa 200 (%)**	8.1
Módulo de finura	3.39				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
SAM-S-AF-EFNARC-4464-002-5	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

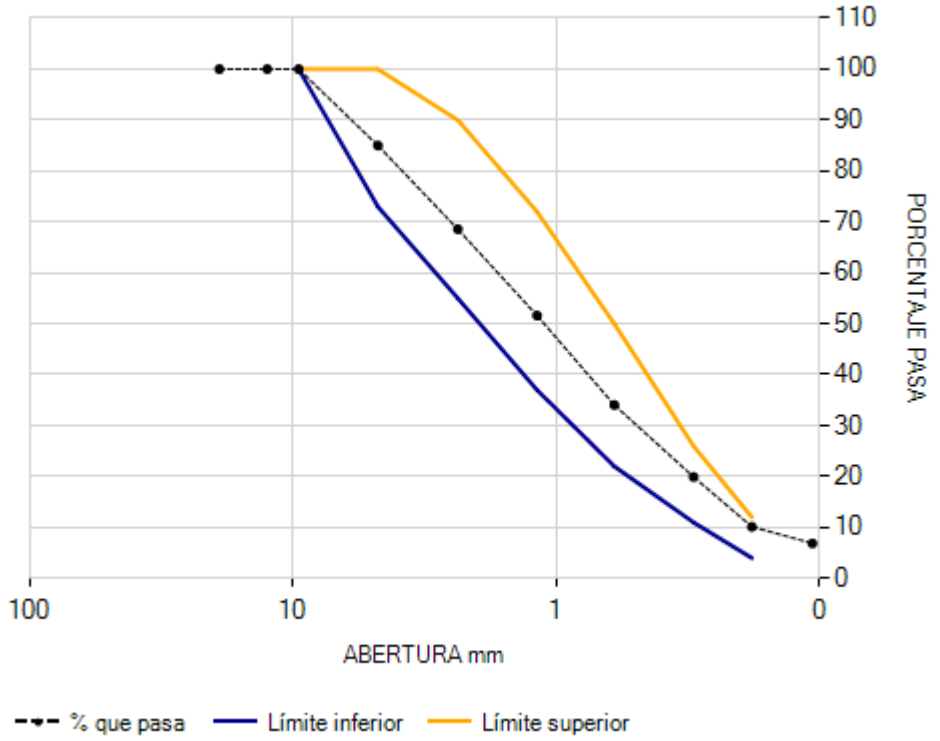
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1420-001-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1420
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	18/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5473A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-123
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		1550.80	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**		1455.70
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
3/4"	**19**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1/2"	**12.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
3/8"	**9.5**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
Nº 4	**4.75**	232.50	15.0	15.0	85.0	73	100
Nº 8	**2.36**	254.80	16.4	31.4	68.6	55	90
N° 16	**1.18**	262.90	17.0	48.4	51.6	37	72
N° 30	**0.600**	272.50	17.6	65.9	34.1	22	50
Nº 50	**0.300**	219.00	14.1	80.1	19.9	11	26
Nº 100	**0.150**	151.80	9.8	89.9	10.1	4	12
N° 200	**0.075**	50.60	3.3	93.1	6.9		
FONDO		11.60					
FONDO CON LAVADO		106.7					
TOTALES		1550.8					

Grava (%)	15.0	**Arena (%)**	78.1	**Pasa 200 (%)**	6.9
Módulo de finura	3.31				



Ensayo de límites	Límite líquido	Índice de plasticidad
MP-AF-EFNARC-1420-002-2	NL	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-021-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.0	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.16	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.080
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	201.1	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.14	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.070
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.2	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.35	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.175
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.0	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.25	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.125
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy liteth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.1	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.25	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.125
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy liteth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.0	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.19	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.095
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy liteth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-021-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.0	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.23	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.115
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Cantidad de partículas livianas en un agregado pétreo** **INV E-221**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-021-7
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-221
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

Peso Inicial Seco - M2 (g)	200.0	Peso Muestra Retenida en el Colador - M1 (g)	0.16	Gravedad Especifica Liquido (g/cm3)	2.00

% Particulas Livianas	0.080
% Especificacion	0.5

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

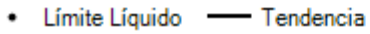
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-002-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

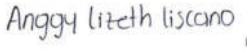
Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1383-002-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1383
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	02/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5177A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

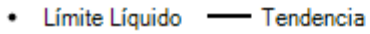
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1338-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1338
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	22/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5094A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

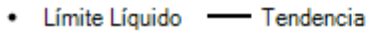
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1339-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1339
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5102A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

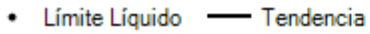
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1340-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1340
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5156	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

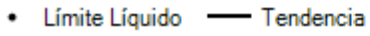
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL3100-03, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1383-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1383
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	05/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5205A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

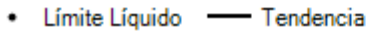
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1384-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1384
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	06/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5213A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

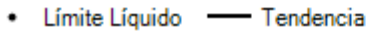
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1386-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1386
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	09/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5228A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1387-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1387
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	10/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5241A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1388-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1388
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5245A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

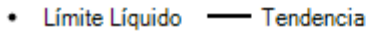
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

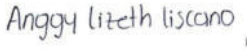
Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1390-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1390
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	20/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5314-A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

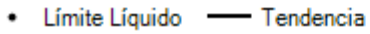
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1406-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1406
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	24/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1407-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1407
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	26/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5363A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1411-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1411
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5398A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1412-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1412
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	02/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5405A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

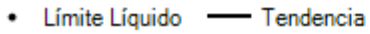
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1414-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1414
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	03/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5410A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

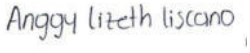
Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Aprobó



Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A. Ingeniería de Infraestructura e Inversiones	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia

- Límite Líquido — Tendencia

	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

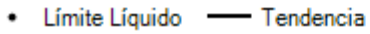
Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-002-5
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

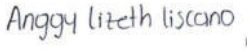
Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró



Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

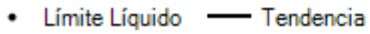
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Límites de Consistencia** **INV E-125**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1420-002-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1420
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	18/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5473A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-125
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LCCG_02, LHE-18		

LÍMITE LÍQUIDO				
NÚMERO DE GOLPES				
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				
LÍMITE PLÁSTICO				
PRUEBA Nº	**1**	**2**	**3**	
PESO TARA + MUESTRA HÚMEDA				
PESO TARA + MUESTRA SECA				
PESO TARA				
% DE HUMEDAD				

Límites de Consistencia



	Norma	Resultado
Límite Líquido %		NL
Límite Plástico %		NP
Índice de Plasticidad %	**0**	NP

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano Aprobó

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-012-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	145.0	148.0	146.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	90.0	91.0	91.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	63	62	63			
Equivalente de arena promedio (%)	63			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	160.0	165.0	163.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	95.0	98.0	96.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	60	60	59			
Equivalente de arena promedio (%)	60			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	150.0	156.0	154.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	96.0	97.0	98.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	64	63	64			
Equivalente de arena promedio (%)	64			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	160.0	168.0	164.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	99.0	103.0	101.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	62	62	62			
Equivalente de arena promedio (%)	62			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	147.0	152.0	149.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	90.0	92.0	91.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	62	61	62			
Equivalente de arena promedio (%)	62			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	145.0	140.0	143.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	97.0	96.0	95.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	67	69	67			
Equivalente de arena promedio (%)	68			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-012-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	142.0	141.0	140.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	96.0	94.0	95.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	68	67	68			
Equivalente de arena promedio (%)	68			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Equivalente de Arena de Suelos y Agregados Finos** **INV E-133**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-012-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-133
Equipos utilizados	LBL3100-03, LEA-16, LHE-18		

Ensayo Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Lectura arcilla	137.0	142.0	139.0	0.0	0.0	0.0
Lectura arena	91.0	93.0	92.0	0.0	0.0	0.0
Equivalente de arena (%)	67	66	67			
Equivalente de arena promedio (%)	67			**Especificación**		60

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	38
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.90
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	36
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.80
Especificación	5

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	42
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	2.10
Especificación	5

Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	38
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.90
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	42
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	2.10
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	38
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.90
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	35
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.75
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Valor de azul de metileno en agregados finos** **INV E-235**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-008-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-235
Equipos utilizados	LAE-01, LAM-04, LBL400-03-1, LHE-23		

Cantidad de material pasante del tamiz Nº4 (g)	200
Volumen de solución de azul de metileno añadido (ml)	35
Valor de azul de metileno (g de colorante / kg de material pasa Nº4)	1.75
Especificación	5

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-023-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL400-03-1, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	No	Sí	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-023-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros o concretos** **E-212**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-023-6
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-212
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMO-01		

Método colorimétrico					
Número de color normal Gadner	5	8	11*	14	16
Número de referencia orgánica	1	2	3*	4	5
Color observado	Sí	No	No	No	No

* Interpretación de los resultados: Se considera que la arena contiene componentes orgánicos posiblemente perjudiciales, cuando el valor del ensayo, es mayor que el color normal de referencia (3).

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-015-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	34.2	27.90	27.30	2.15	0.74
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.74
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-015-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	33.4	100.00	99.90	0.10	0.03
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.03
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-015-10
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	34.0	153.80	152.10	1.11	0.38
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.38
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-015-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	30.9	30.70	30.30	1.30	0.40
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.40
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-015-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	33.4	100.00	99.20	0.80	0.27
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.27
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-015-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	34.5	29.90	29.40	1.67	0.58
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.58
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-015-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	36.8	26.80	26.30	1.87	0.69
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.69
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables** **INV E-211**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-015-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-211
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

AGREGADO FINO

PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PESO DE LA MUESTRA ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO RETENIDO DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES (%)	VALOR CORREGIDO (%)
Nº4	Nº16	25	33.5	28.40	28.00	1.41	0.47
TOTAL TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							0.47
ESPECIFICACIÓN							

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-13-1381-022-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-13-1381
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5107	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	26.0	26.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1013.20	1012.50	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	490.60	491.40	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.20	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	179.40	180.90	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	9.40	8.80	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	188.80	189.70	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.60	2.59		2.59	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.65	2.64		2.64	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.73	2.72		2.73	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	1.92	1.79		1.85	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1382-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1382
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5176A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	689.50	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	999.90	1012.10	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	491.20	490.80	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	180.80	180.70	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	8.80	9.20	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	189.60	189.90	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.59	2.59		2.59	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.64	2.63		2.64	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.72	2.72		2.72	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	1.79	1.87		1.83	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	5.0	25.2	0.0		
B (g)	702.10	690.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1012.60	1000.30	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	488.30	488.90	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	177.80	178.60	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	11.70	11.10	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	189.50	189.70	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.58	2.57		2.58	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.64	2.64		2.64	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.75	2.74		2.74	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.40	2.27		2.33	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró



Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó



Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1389-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1389
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5280	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1010.80	1010.30	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	490.30	490.60	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.30	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	181.50	182.30	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	9.70	9.70	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	191.20	192.00	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.56	2.55		2.56	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.62	2.61		2.61	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.70	2.69		2.70	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	1.98	1.98		1.98	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1405-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1405
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	23/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 Reg. Bitácora - 5358	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3000-01, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	689.50	689.50	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1000.10	999.20	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	488.80	489.70	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	178.20	180.00	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	11.20	10.30	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	189.40	190.30	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.58	2.57		2.57	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.64	2.63		2.63	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.74	2.72		2.73	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.29	2.10		2.20	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1410-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1410
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	30/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5379	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1011.70	1012.00	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	489.20	489.20	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	179.50	179.20	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	10.80	10.80	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	190.30	190.00	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.57	2.57		2.57	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.63	2.63		2.63	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.73	2.73		2.73	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.21	2.21		2.21	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-022-2
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1013.30	1013.20	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	489.70	489.70	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	178.40	178.50	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	10.30	10.30	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	188.70	188.80	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.60	2.59		2.59	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.65	2.65		2.65	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.74	2.74		2.74	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.10	2.10		2.10	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Gravedad especifica y absorcion agregado fino** **INV E-222**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1419-022-4
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1419
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	16/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5444A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-222
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18, LMT-MOCOA, LPI-06		

Ensayo N°	**1**	**2**	**3**	**Promedio**	**Descripción**
Temperatura	25.0	25.0	0.0		
B (g)	702.00	702.00	0.00		Masa del picnómetro aforado lleno de agua
C (g)	1013.00	1013.10	0.00		Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua
A (g)	489.70	489.70	0.00		Masa al aire de la muestra de seca al horno
S (g)	500.00	500.00	0.00		Masa de la muestra saturada y superficialmente seca
Vs = B + A - C (cm^3)	178.70	178.60	0.00		Volumen de sólidos
Ww = S - A (g)	10.30	10.30	0.00		Agua en los poros de las partículas
Vss = Vs + Ww (cm^3)	189.00	188.90	0.00		Volumen de sólidos saturados con humedad equivalente
Gsb = A / Vss (g/cm^3)	2.59	2.59		2.59	**Gravedad específica bulk**
Gsb sss = S / Vss (g/cm^3)	2.65	2.65		2.65	**Gravedad específica bulk saturada superficialmente seca**
Gsa = A / Vs (g/cm^3)	2.74	2.74		2.74	**Gravedad específica aparente**
Abs = Ww / A (%)	2.10	2.10		2.10	**Porcentaje de absorción**

Especificación Absorción (%)	4

Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-013-9
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE SODIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	9.7	12.0	100	98	2.1	0.3
Nº4	Nº8	100 ± 1	17.8	22.0	100	98	2.0	0.4
Nº8	Nº16	100 ± 1	16.2	20.0	100	95	5.1	1.0
Nº16	Nº30	100 ± 1	17.7	21.9	100	97	2.8	0.6
Nº30	Nº50	100 ± 1	19.5	24.1	100	98	2.1	0.5
							PÉRDIDA TOTAL	3
							ESPECIFICACIÓN	10

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de sodio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-013-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE SODIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	16.1	19.5	100	98	2.2	0.4
Nº4	Nº8	100 ± 1	20.4	24.7	101	99	1.5	0.4
Nº8	Nº16	100 ± 1	16.4	19.9	100	99	1.1	0.2
Nº16	Nº30	100 ± 1	16.3	19.8	100	98	2.6	0.5
Nº30	Nº50	100 ± 1	13.3	16.1	101	99	1.7	0.3
							PÉRDIDA TOTAL	2
							ESPECIFICACIÓN	10

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de magnesio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1385-016-8
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1385
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5219A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE MAGNESIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	9.7	12.0	100	91	8.8	1.1
Nº4	Nº8	100 ± 1	17.8	22.0	100	92	8.4	1.8
Nº8	Nº16	100 ± 1	16.2	20.0	100	93	7.3	1.5
Nº16	Nº30	100 ± 1	17.7	21.9	100	94	5.8	1.3
Nº30	Nº50	100 ± 1	19.5	24.1	100	95	5.4	1.3
							PÉRDIDA TOTAL	7.00
							ESPECIFICACIÓN	15

Observaciones

Elaboró Anggy Lizeth Liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano
Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Solidez de los agregados frente a la acción de soluciones de sulfato de magnesio** **INV E-220**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AF-EFNARC-1417-016-1
Procedencia	- Arena mixta lanzado- Mocoa+Mocoa	Muestra	MP-AF-EFNARC-1417
Material	AF - Concreto estructural AF-EFNARC Lanzado	Fecha	11/10/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5429A	Observaciones	
Especificación	EFNARC	Parámetro	INV E-220
Equipos utilizados	LBL3100-03, LHE-18		

SULFATO DE MAGNESIO Sí

ANÁLISIS CUANTITATIVO

FRACCIÓN FINA

FRACCIÓN DE ANÁLSIS			GRADACIÓN ORIGINAL (%)	GRADACIÓN ORIGINAL PONDERADO (%)	PESO FRACCIÓN ANTES DEL ENSAYO (g)	PESO FRACCIÓN DESPUÉS DEL ENSAYO (g)	PÉRDIDA EN EL ENSAYO POR FRACCIÓN (%)	PÉRDIDA PONDERADA (%)
PASA TAMIZ	RETENIDO TAMIZ	PESO REQUERIDO (g)						
3/8"	Nº4	100 ± 1	16.1	19.5	101	96	4.9	1.0
Nº4	Nº8	100 ± 1	20.4	24.7	101	97	4.0	1.0
Nº8	Nº16	100 ± 1	16.4	19.9	100	97	3.7	0.7
Nº16	Nº30	100 ± 1	16.3	19.8	100	96	4.4	0.9
Nº30	Nº50	100 ± 1	13.3	16.1	101	96	4.4	0.7
							PÉRDIDA TOTAL	4.00
							ESPECIFICACIÓN	15

Observaciones

Elaboró — Anggy Lizeth Liscano Solano — Ayudante de Laboratorio

Aprobó — Katherine Suarez Villareal — Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.
Ingeniería de Infraestructura e Inversiones

AG - CONCRETO ESTRUCTURAL DISEÑO

CÓDIGO INTERNO	MP-ART-630-22-022
FECHA	17/09/2025

PROYECTO	MOCOA - PUTUMAYO	**PROCEDENCIA**	MOCOA			**LOCALIZACIÓN**	SECTOR 3 10+600 / 23+571
PERIODO	21/08/2025 AL 20/09/2025	**EJECUTOR**	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR	**TIPO DE MATERIAL**	AG - CONCRETO ESTRUCTURAL	**MATERIAL**	AG25

NORMA						GRANULOMETRÍA						ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO		TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES	PARTÍCULAS LIVIANAS	DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO	
						% QUE PASA N 4	% QUE PASA N 8	% QUE PASA 1"	% QUE PASA 3/4"	% QUE PASA 1/2"	% QUE PASA 3/8"	INDICE APLANAMIENTO GLOBAL	INDICE ALARGAMEINTO GLOBAL	PORCENTAJE TERRONES FRACCIÓN GRUESA	RESULTADO PARA ENSAYOS EXT. E INT.	DESGASTE SECO 100 REV	DESGASTE SECO 500 REV	PERDIDA TOTAL GRUESOS	PERDIDA TOTAL GRUESOS	
						>=0 Y <=10	>=0 Y <=5	<=100 Y >=100	>=95 Y <=100		>=20 Y <=55	<=25	<=25	<=0,25	<=1	<=8	<=40	<=12	<=18	
FRECUENCIA						JORNADA						SEMANAL		SEMANAL	MENSUAL	MENSUAL		MENSUAL	MENSUAL	
DÍA	MES	AÑO	MUESTRA	LOCALIZACIÓN	PROCEDENCIA															CUMPLE
21	8	2025	MP-AG25-13-1362		MOCOA	4.0	3.3	100.0	100.0	59.0	23.6									SÍ
23	8	2025	MP-AG25-13-1363		MOCOA	4.9	3.4	100.0	100.0	56.9	24.5									SÍ
25	8	2025	MP-AG25-13-1380		MOCOA	2.5	2.0	100.0	100.0	55.1	27.9	17	20	0.04	0.007					SÍ
26	8	2025	MP-AG25-13-1364		MOCOA	4.7	3.8	100.0	100.0	59.3	27.1									SÍ
28	8	2025	MP-AG25-13-1357		MOCOA	2.1	1.3	100.0	100.0	55.4	26.0									SÍ
29	8	2025	MP-AG25-13-1358		MOCOA	3.2	2.5	100.0	100.0	52.0	22.9									SÍ
31	8	2025	MP-AG25-13-1359		MOCOA	4.4	2.9	100.0	100.0	56.8	26.9									SÍ
1	9	2025	MP-AG25-13-1360		MOCOA	6.1	3.6	100.0	100.0	61.7	34.8	14	16	0.12	0.005					SÍ
3	9	2025	MP-AG25-13-1355		MOCOA	5.0	3.3	100.0	100.0	57.9	24.3									SÍ
5	9	2025	MP-AG25-13-1356		MOCOA	4.6	3.5	100.0	100.0	61.4	28.4									SÍ
6	9	2025	MP-AG25-13-1361		MOCOA	4.2	3.2	100.0	100.0	57.7	27.2									SÍ
8	9	2025	MP-AG25-13-1379		MOCOA	4.5	3.0	100.0	100.0	52.6	26.5	14	19	0.04	0.006	4	18.3	1	4.00	SÍ
9	9	2025	MP-AG25-13-1365		MOCOA	4.4	3.4	100.0	100.0	54.0	21.4									SÍ
10	9	2025	MP-AG25-13-1366		MOCOA	4.7	2.6	100.0	100.0	52.9	25.4									SÍ
11	9	2025	MP-AG25-13-1351		MOCOA	7.1	4.9	100.0	100.0	56.1	28.7									SÍ
15	9	2025	MP-AG25-13-1396		MOCOA	3.1	2.7	100.0	100.0	57.0	26.5	16	19	0.04	0.009					SÍ
16	9	2025	MP-AG25-13-1397		MOCOA	3.5	2.7	100.0	100.0	53.4	25.1									SÍ
17	9	2025	MP-AG25-13-1398		MOCOA	2.8	2.1	100.0	100.0	58.4	28.4									SÍ

19	**9**	**2025**	**MP-AG25-13-1399**		MOCOA	3.1	2.4	100.0	100.0	54.8	26.9								SÍ
20	**9**	**2025**	**MP-AG25-13-1400**		MOCOA	3.3	2.7	100.0	100.0	55.2	23.1								SÍ
PROMEDIO						**4.10**	**2.96**	**100.00**	**100.00**	**56.38**	**26.28**	**15.23**	**18.57**	**0.06**	**0.01**	**3.82**	**18.28**	**2.50**	**2.50**	

ELABORÓ APROBÓ





Katherine Suarez Villareal Wilson Enrique Ureña

Laboratorista Ingeniero de Materiales

Construcciones EL CONDOR S.A.
Ingeniería de Infraestructura e Inversiones

AG - CONCRETO ESTRUCTURAL

CÓDIGO INTERNO	MP-ART-630-22-079
FECHA	27/10/2025

PROYECTO	MOCOA - PUTUMAYO	**PROCEDENCIA**	MOCOA		**LOCALIZACIÓN**		
PERIODO	21/09/2025 AL 20/10/2025	**EJECUTOR**	CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR	**TIPO DE MATERIAL**	AG - CONCRETO ESTRUCTURAL	**MATERIAL**	AG25

NORMA						GRANULOMETRÍA						ÍNDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO		TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES	PARTÍCULAS LIVIANAS	DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES		SOLIDEZ SULFATO DE SODIO	SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO	
						% QUE PASA N 4	% QUE PASA N 8	% QUE PASA 1"	% QUE PASA 3/4"	% QUE PASA 1/2"	% QUE PASA 3/8"	INDICE APLANAMIENTO GLOBAL	INDICE ALARGAMEINTO GLOBAL	PORCENTAJE TERRONES FRACCIÓN GRUESA	RESULTADO PARA ENSAYOS EXT. E INT.	DESGASTE SECO 100 REV	DESGASTE SECO 500 REV	PERDIDA TOTAL GRUESOS	PERDIDA TOTAL GRUESOS	
						>=0 Y <=10	>=0 Y <=5	<=100 Y >=100	>=95 Y <=100		>=20 Y <=55	<=25	<=25	<=0,25	<=1	<=8	<=40	<=12	<=18	
FRECUENCIA						JORNADA						MENSUAL		MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL		MENSUAL	MENSUAL	
DÍA	MES	AÑO	MUESTRA	LOCALIZACIÓN	PROCEDENCIA															CUMPLE
22	9	2025	MP-AG25-13-1401	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5336	MOCOA	5.2	3.5	100.0	100.0	63.2	27.0	19	22	0.06	0.004					SÍ
23	9	2025	MP-AG25-13-1402	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5341	MOCOA	3.8	2.3	100.0	100.0	58.7	22.0									SÍ
25	9	2025	MP-AG25-13-1403	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5351	MOCOA	2.2	1.7	100.0	100.0	57.0	21.6									SÍ
27	9	2025	MP-AG25-13-1404	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5365	MOCOA	4.2	3.5	100.0	100.0	51.9	22.2									SÍ
29	9	2025	MP-AG25-13-1406	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5375	MOCOA	2.1	2.0	100.0	100.0	52.3	26.1	19	23	0.06	0.006					SÍ
1	10	2025	MP-AG25-13-1407	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5391	MOCOA	4.4	3.6	100.0	100.0	55.2	26.1									SÍ
2	10	2025	MP-AG25-13-1408	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5403	MOCOA	3.6	1.5	100.0	100.0	48.5	23.4									SÍ
3	10	2025	MP-AG25-13-1409	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE	MOCOA	3.7	1.9	100.0	100.0	51.2	24.8									SÍ

				CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5407																
4	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1412**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5412	MOCOA	**4.2**	**2.2**	**100.0**	**100.0**	**52.1**	**26.0**									SÍ
6	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1413**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5416	MOCOA	**4.7**	**3.6**	**100.0**	**100.0**	**60.4**	**32.5**	**19**	**21**	**0.19**	**0.005**	**3**	**16.0**	**2**	**3.00**	SÍ
8	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1415**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5427	MOCOA	**2.3**	**1.0**	**100.0**	**100.0**	**50.7**	**20.6**									SÍ
9	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1416**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5432	MOCOA	**2.8**	**1.7**	**100.0**	**100.0**	**64.4**	**28.5**									SÍ
11	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1418**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5439	MOCOA	**2.6**	**2.5**	**100.0**	**100.0**	**55.8**	**29.8**									SÍ
15	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1420**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5444	MOCOA	**4.7**	**2.2**	**100.0**	**100.0**	**62.3**	**27.1**	**19**	**24**	**0.06**	**0.009**					SÍ
16	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1421**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5454	MOCOA	**4.3**	**1.8**	**100.0**	**100.0**	**64.1**	**32.9**									SÍ
17	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1422**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5466	MOCOA	**4.5**	**2.7**	**100.0**	**100.0**	**58.9**	**28.4**									SÍ
18	**10**	**2025**	**MP-AG25-13-1423**	SECTOR 3 10+600 / 23+571 CLZ. UNI. CAR. IZQ. PRODUCCIÓN DE CONCRETO PD-01 - REG. BITÁCORA - 5468	MOCOA	**3.1**	**2.3**	**100.0**	**100.0**	**58.5**	**24.1**									SÍ
PROMEDIO						**3.68**	**2.35**	**100.00**	**100.00**	**56.78**	**26.06**	**19.13**	**22.45**	**0.09**	**0.01**	**3.01**	**16.00**	**2.50**	**2.50**	

ELABORÓ APROBÓ





Katherine Suarez Villareal — Wilson Enrique Ureña

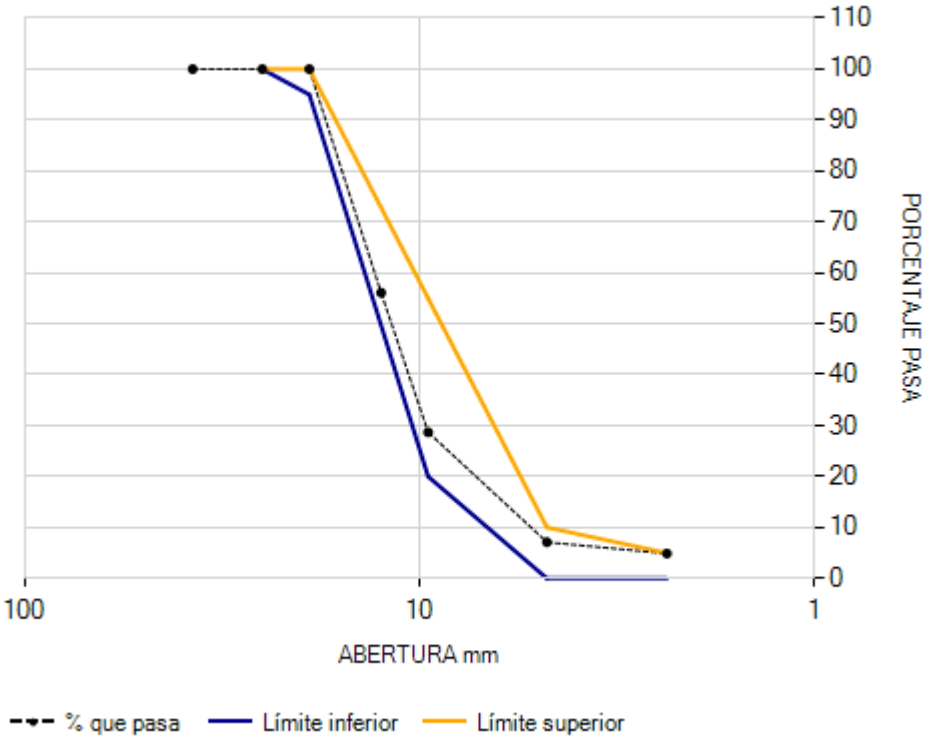
Laboratorista — Ingeniero de Materiales

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1351-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1351
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	11/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5249	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4224.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4059.30	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	1854.60	43.9	43.9	56.1		
3/8"	**9.5**	1157.40	27.4	71.3	28.7	20	55
Nº 4	**4.75**	911.80	21.6	92.9	7.1	0	10
Nº 8	**2.36**	94.30	2.2	95.1	4.9	0	5
FONDO		41.20					
FONDO CON LAVADO		206.4					
TOTALES		4224.5					

Grava (%)	92.9	**Arena (%)**	2.2	**Pasa 200 (%)**	4.9



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

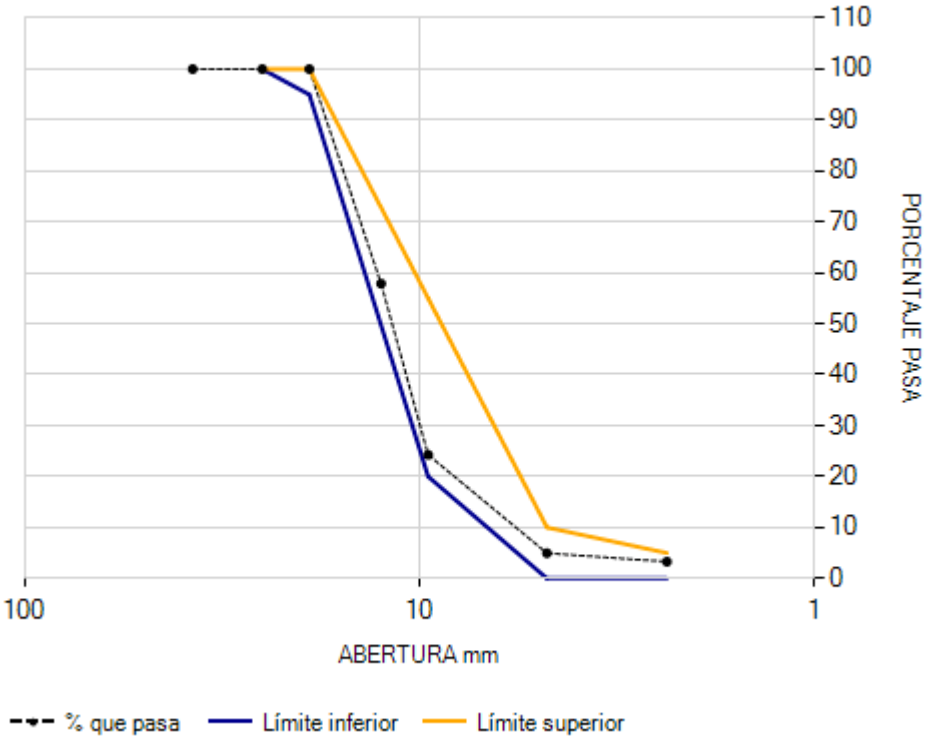
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1355-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1355
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	03/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5188	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		6469.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	6309.10	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2724.20	42.1	42.1	57.9		
3/8"	**9.5**	2174.80	33.6	75.7	24.3	20	55
Nº 4	**4.75**	1249.30	19.3	95.0	5.0	0	10
Nº 8	**2.36**	108.60	1.7	96.7	3.3	0	5
FONDO		52.20					
FONDO CON LAVADO		212.4					
TOTALES		6469.3					

Grava (%)	95.0	**Arena (%)**	1.7	**Pasa 200 (%)**	3.3



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

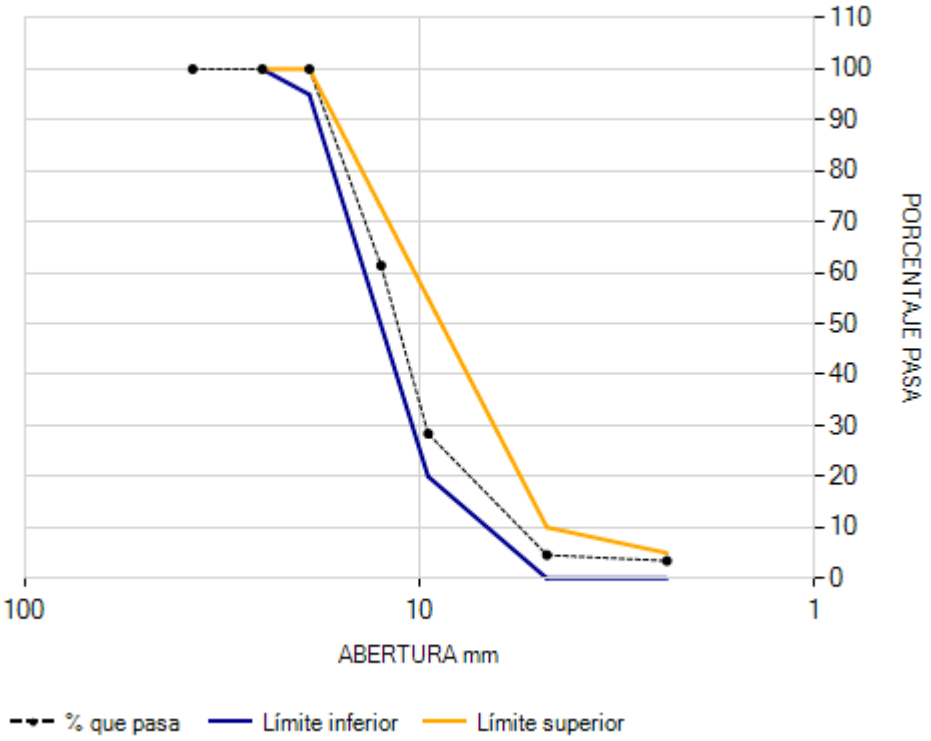
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1356-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1356
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	05/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5207	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4001.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	3937.10	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	1543.40	38.6	38.6	61.4		
3/8"	**9.5**	1321.20	33.0	71.6	28.4	20	55
Nº 4	**4.75**	953.60	23.8	95.4	4.6	0	10
Nº 8	**2.36**	45.60	1.1	96.5	3.5	0	5
FONDO		73.30					
FONDO CON LAVADO		138.1					
TOTALES		4001.9					

Grava (%)	95.4	**Arena (%)**	1.1	**Pasa 200 (%)**	3.5



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

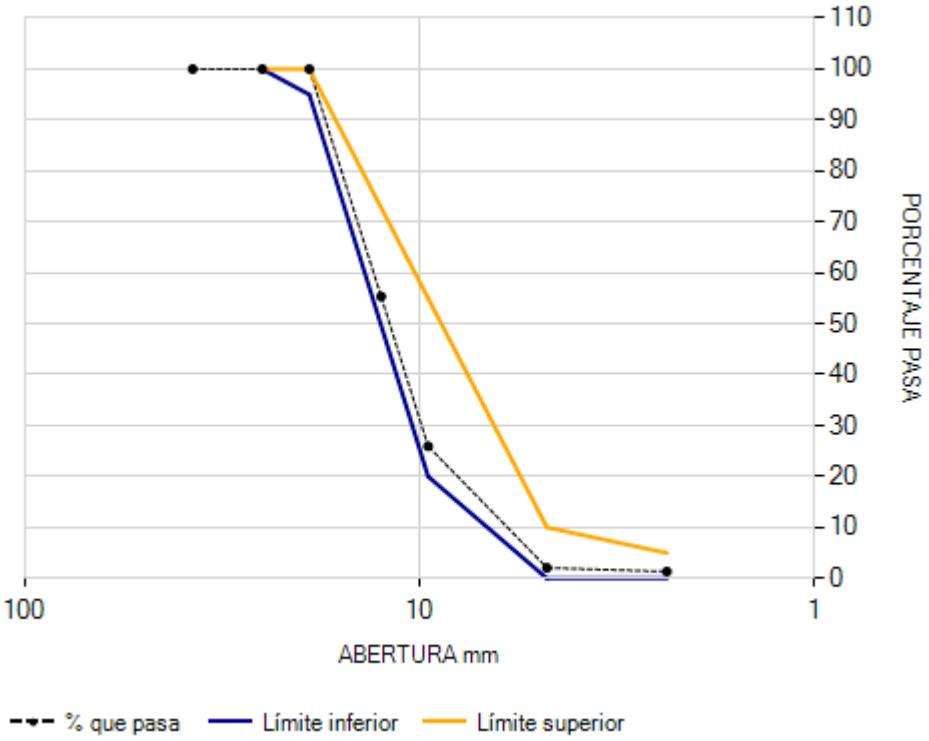
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1357-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1357
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	28/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5143	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4644.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4642.90	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2072.70	44.6	44.6	55.4		
3/8"	**9.5**	1366.40	29.4	74.0	26.0	20	55
Nº 4	**4.75**	1108.50	23.9	97.9	2.1	0	10
Nº 8	**2.36**	34.20	0.7	98.7	1.3	0	5
FONDO		61.10					
FONDO CON LAVADO		62.5					
TOTALES		4644.3					

Grava (%)	97.9	**Arena (%)**	0.7	**Pasa 200 (%)**	1.3



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

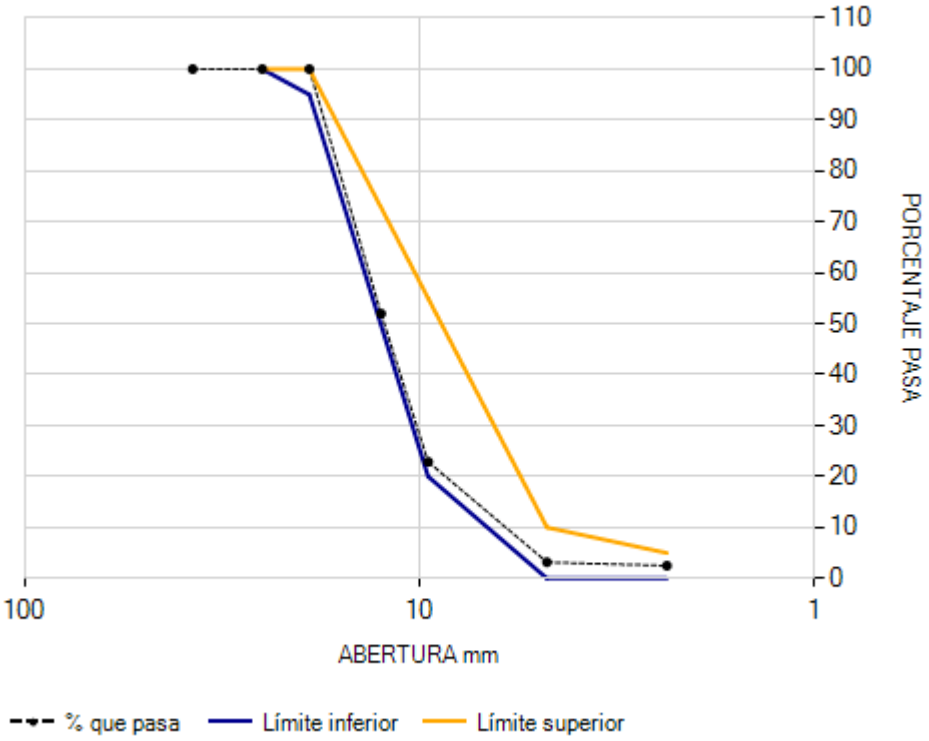
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1358-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1358
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	29/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5148	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4331.80	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4289.00	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2079.60	48.0	48.0	52.0		
3/8"	**9.5**	1260.60	29.1	77.1	22.9	20	55
Nº 4	**4.75**	853.80	19.7	96.8	3.2	0	10
Nº 8	**2.36**	29.80	0.7	97.5	2.5	0	5
FONDO		65.20					
FONDO CON LAVADO		108.0					
TOTALES		4331.8					

Grava (%)	96.8	**Arena (%)**	0.7	**Pasa 200 (%)**	2.5



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

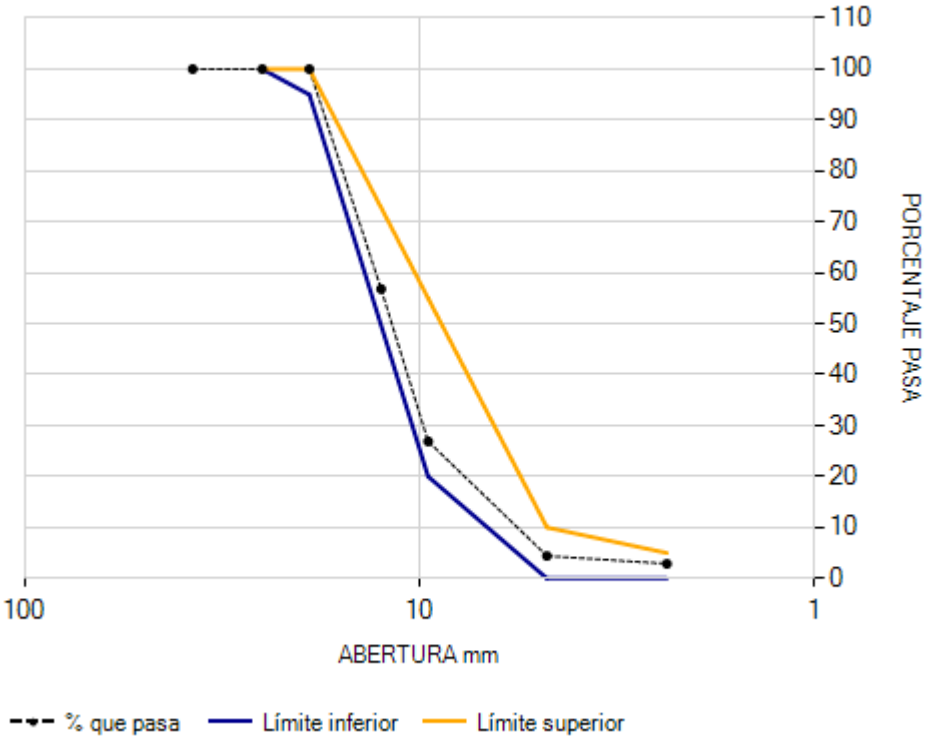
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1359-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1359
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	31/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5165	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5364.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5248.90	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2315.20	43.2	43.2	56.8		
3/8"	**9.5**	1605.90	29.9	73.1	26.9	20	55
Nº 4	**4.75**	1206.70	22.5	95.6	4.4	0	10
Nº 8	**2.36**	82.20	1.5	97.1	2.9	0	5
FONDO		38.90					
FONDO CON LAVADO		154.5					
TOTALES		5364.5					

Grava (%)	95.6	**Arena (%)**	1.5	**Pasa 200 (%)**	2.9



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

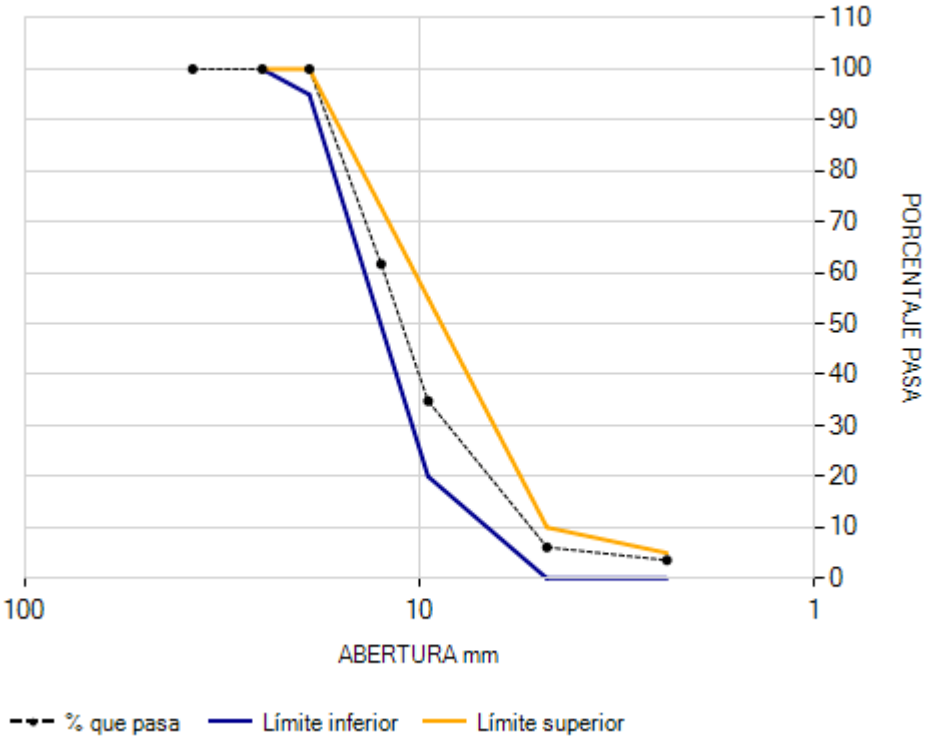
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1360-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1360
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	01/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5173	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		6321.40	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	6119.30	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2419.20	38.3	38.3	61.7		
3/8"	**9.5**	1700.50	26.9	65.2	34.8	20	55
Nº 4	**4.75**	1814.90	28.7	93.9	6.1	0	10
Nº 8	**2.36**	161.20	2.6	96.4	3.6	0	5
FONDO		23.60					
FONDO CON LAVADO		225.7					
TOTALES		6321.5					

Grava (%)	93.9	**Arena (%)**	2.6	**Pasa 200 (%)**	3.6



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

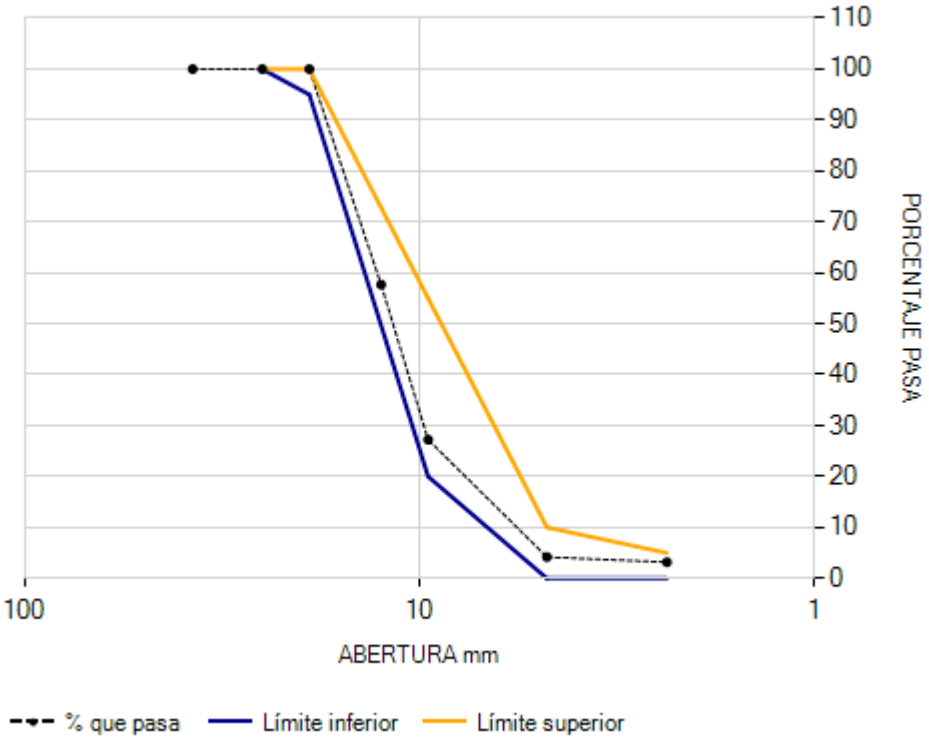
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1361-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1361
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	06/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5215	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4882.70	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4855.00	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2066.10	42.3	42.3	57.7		
3/8"	**9.5**	1487.10	30.5	72.8	27.2	20	55
Nº 4	**4.75**	1125.20	23.0	95.8	4.2	0	10
Nº 8	**2.36**	49.00	1.0	96.8	3.2	0	5
FONDO		128.30					
FONDO CON LAVADO		156.0					
TOTALES		4883.4					

Grava (%)	95.8	**Arena (%)**	1.0	**Pasa 200 (%)**	3.2



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

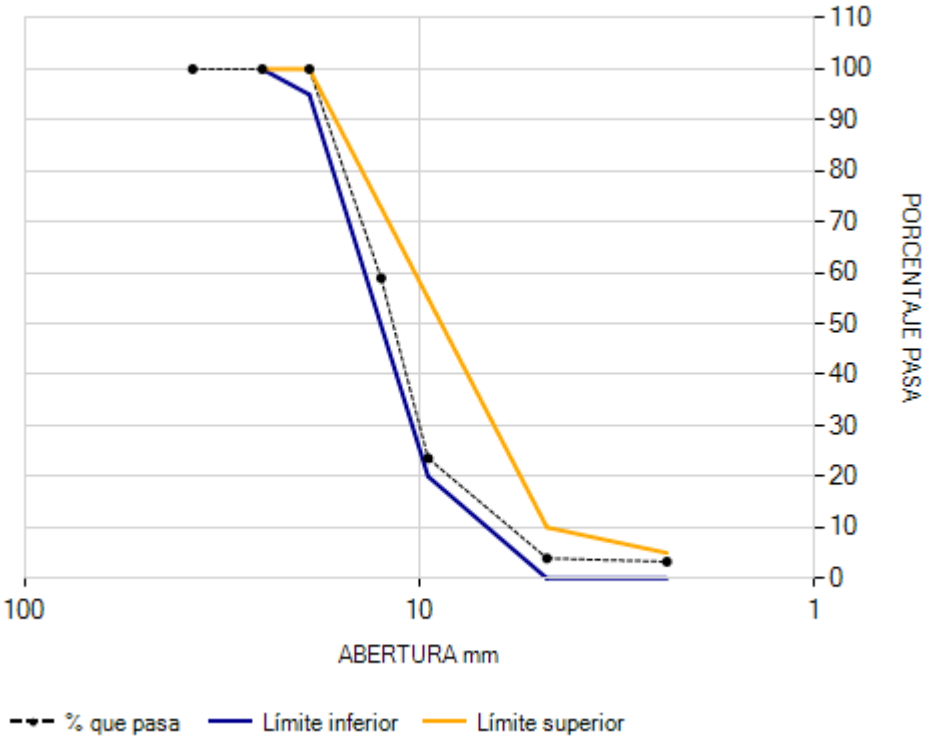
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1362-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1362
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	21/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5080	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5294.30	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5216.70	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2172.60	41.0	41.0	59.0		
3/8"	**9.5**	1872.90	35.4	76.4	23.6	20	55
Nº 4	**4.75**	1039.30	19.6	96.0	4.0	0	10
Nº 8	**2.36**	35.80	0.7	96.7	3.3	0	5
FONDO		96.10					
FONDO CON LAVADO		173.7					
TOTALES		5294.3					

Grava (%)	96.0	**Arena (%)**	0.7	**Pasa 200 (%)**	3.3



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

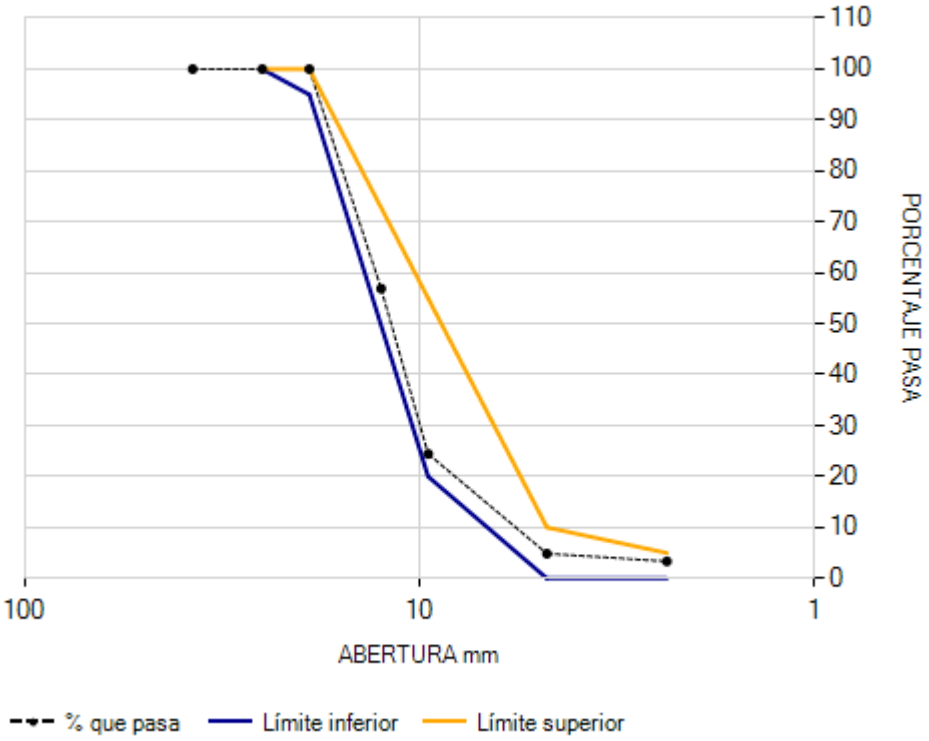
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1363-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1363
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	23/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5095	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5891.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5804.70	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2538.20	43.1	43.1	56.9		
3/8"	**9.5**	1912.70	32.5	75.5	24.5	20	55
Nº 4	**4.75**	1154.30	19.6	95.1	4.9	0	10
Nº 8	**2.36**	88.60	1.5	96.6	3.4	0	5
FONDO		110.90					
FONDO CON LAVADO		198.1					
TOTALES		5891.9					

Grava (%)	95.1	**Arena (%)**	1.5	**Pasa 200 (%)**	3.4



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

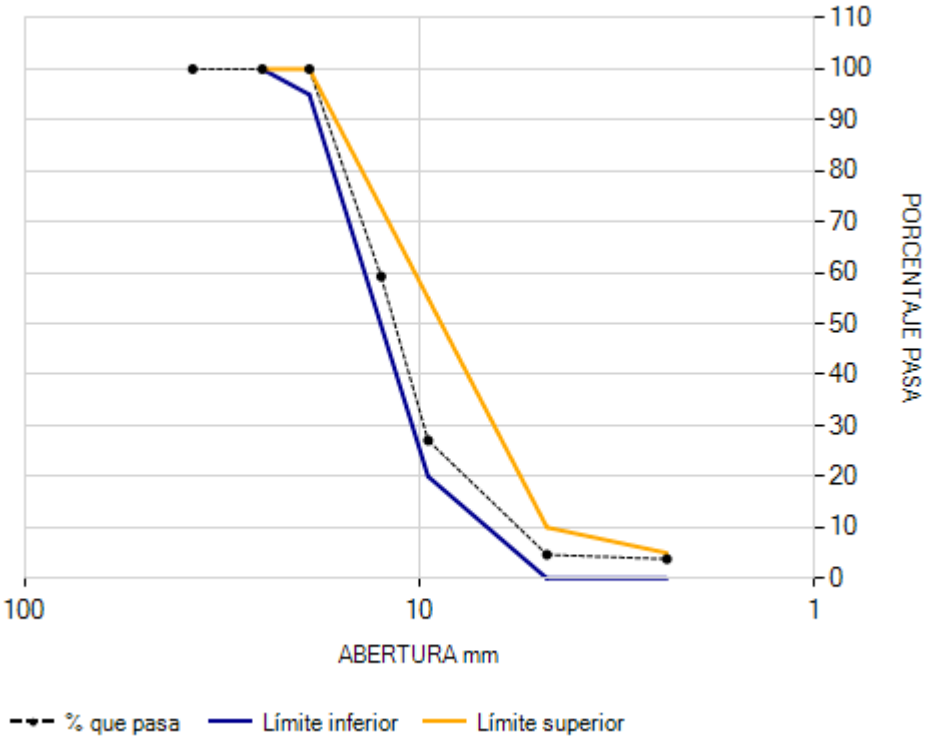
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1364-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1364
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	26/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5119	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		6197.50	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	6080.00	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2523.10	40.7	40.7	59.3		
3/8"	**9.5**	1995.20	32.2	72.9	27.1	20	55
Nº 4	**4.75**	1390.50	22.4	95.3	4.7	0	10
Nº 8	**2.36**	52.60	0.8	96.2	3.8	0	5
FONDO		118.60					
FONDO CON LAVADO		236.1					
TOTALES		6197.5					

Grava (%)	95.3	**Arena (%)**	0.8	**Pasa 200 (%)**	3.8



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

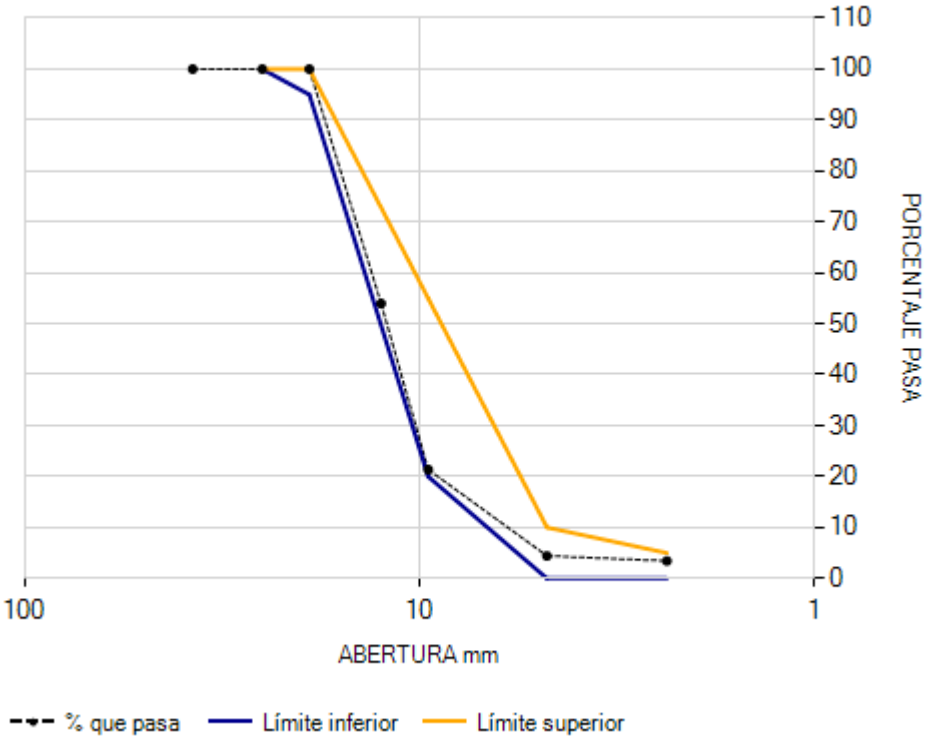
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1365-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1365
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	09/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5229	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4224.10	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4152.70	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	1943.60	46.0	46.0	54.0		
3/8"	**9.5**	1377.30	32.6	78.6	21.4	20	55
Nº 4	**4.75**	716.30	17.0	95.6	4.4	0	10
Nº 8	**2.36**	41.50	1.0	96.6	3.4	0	5
FONDO		74.00					
FONDO CON LAVADO		145.4					
TOTALES		4224.1					

Grava (%)	95.6	**Arena (%)**	1.0	**Pasa 200 (%)**	3.4



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

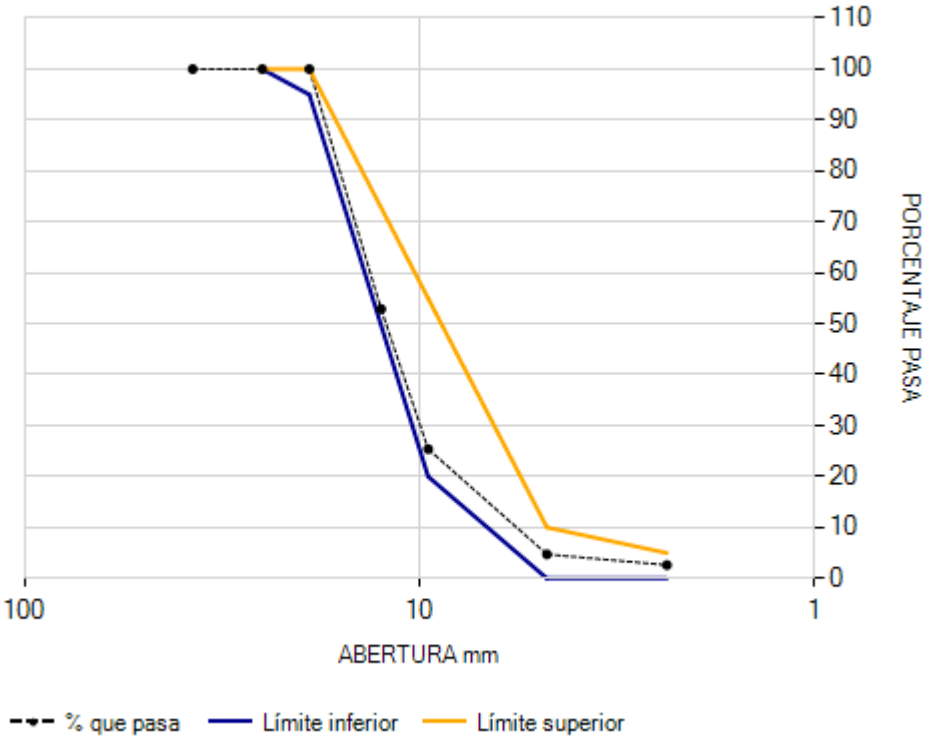
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1366-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1366
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	10/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5240	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5386.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5296.20	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2537.20	47.1	47.1	52.9		
3/8"	**9.5**	1481.40	27.5	74.6	25.4	20	55
Nº 4	**4.75**	1113.40	20.7	95.3	4.7	0	10
Nº 8	**2.36**	113.10	2.1	97.4	2.6	0	5
FONDO		51.10					
FONDO CON LAVADO		141.8					
TOTALES		5386.9					

Grava (%)	95.3	**Arena (%)**	2.1	**Pasa 200 (%)**	2.6



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

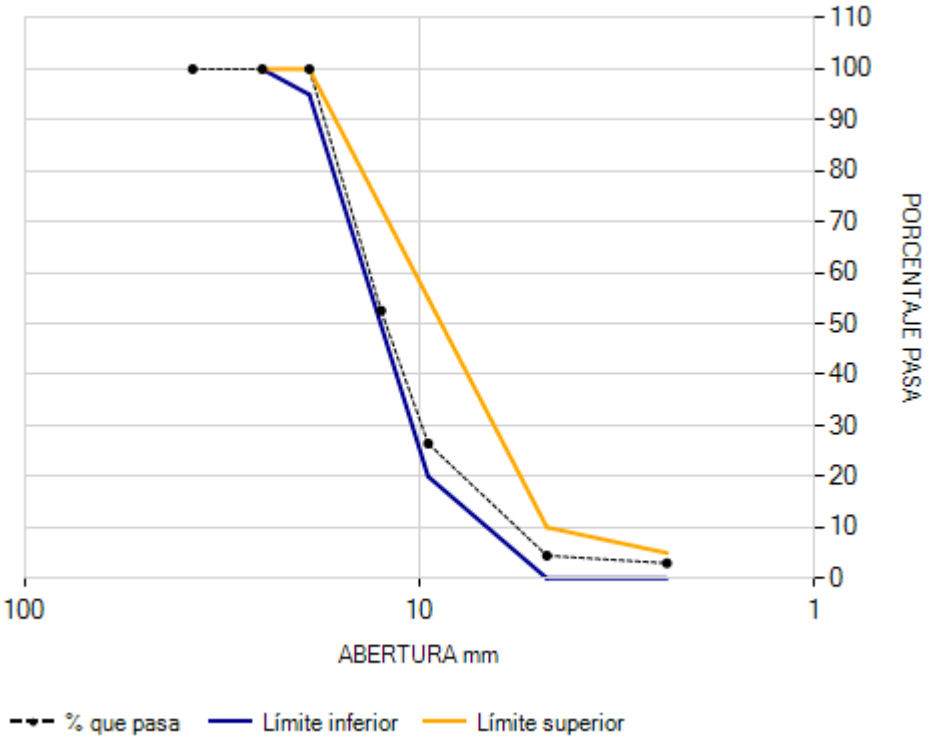
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1379-001-2
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1379
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	08/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5220	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4967.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4909.90	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2355.50	47.4	47.4	52.6		
3/8"	**9.5**	1296.70	26.1	73.5	26.5	20	55
Nº 4	**4.75**	1094.10	22.0	95.5	4.5	0	10
Nº 8	**2.36**	72.90	1.5	97.0	3.0	0	5
FONDO		90.70					
FONDO CON LAVADO		148.7					
TOTALES		4967.9					

Grava (%)	95.5	**Arena (%)**	1.5	**Pasa 200 (%)**	3.0



Observaciones

Elaboró

Alexander Ruano

Auxiliar de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

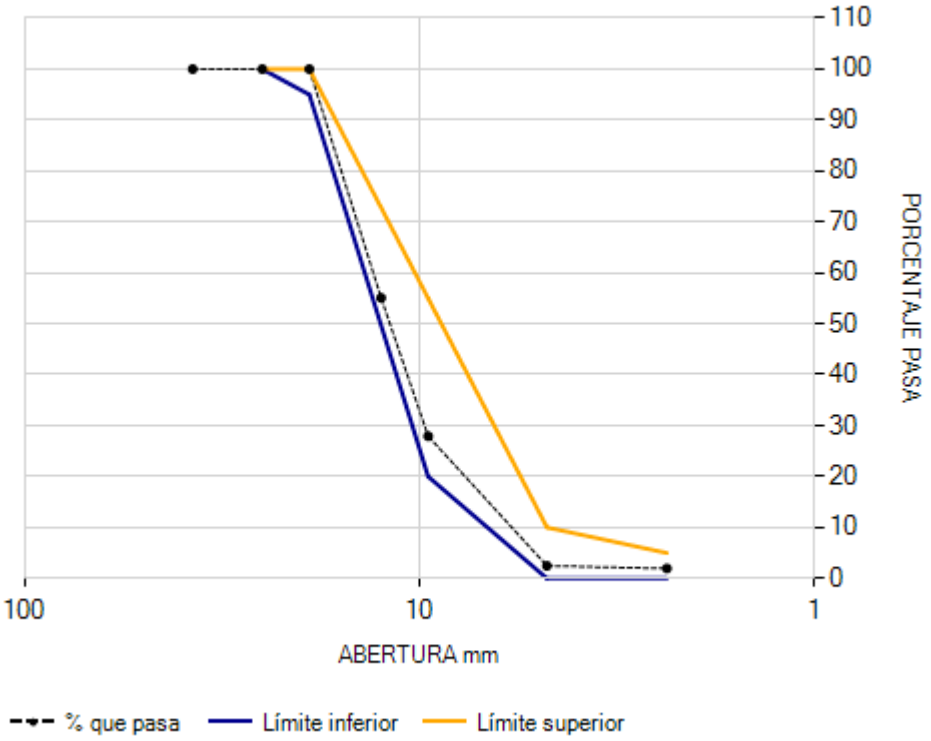
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1380-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1380
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	25/08/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5109	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5356.80	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5331.70	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2405.40	44.9	44.9	55.1		
3/8"	**9.5**	1454.60	27.2	72.1	27.9	20	55
Nº 4	**4.75**	1364.50	25.5	97.5	2.5	0	10
Nº 8	**2.36**	27.50	0.5	98.0	2.0	0	5
FONDO		79.70					
FONDO CON LAVADO		104.8					
TOTALES		5356.8					

Grava (%)	97.5	**Arena (%)**	0.5	**Pasa 200 (%)**	2.0



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

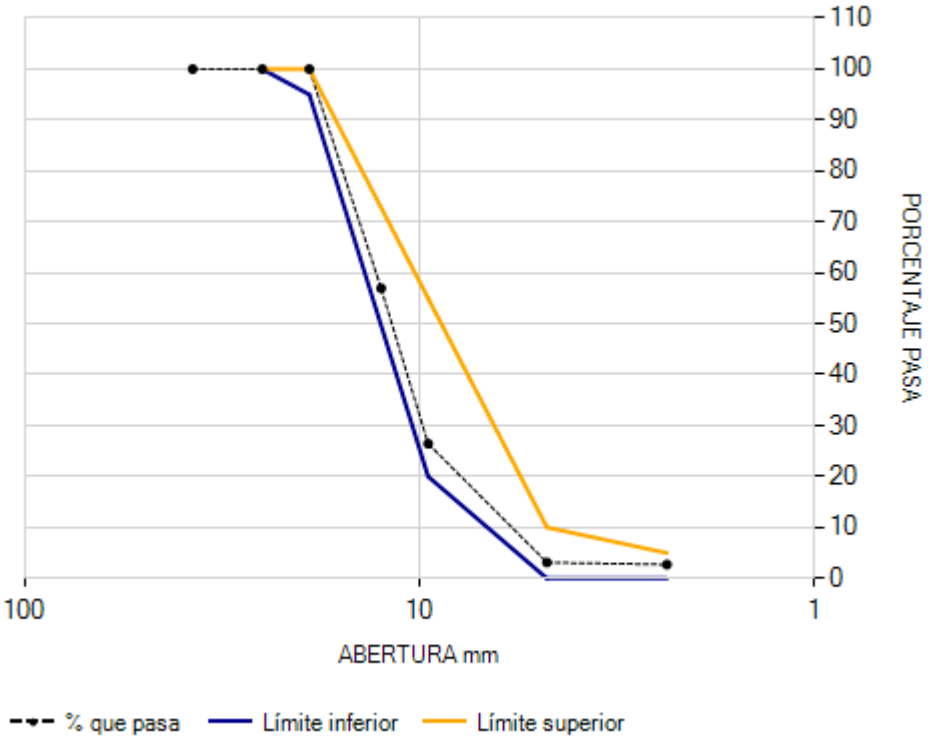
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1396-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1396
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	15/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5273	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		5563.00	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	5467.90	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2393.90	43.0	43.0	57.0		
3/8"	**9.5**	1696.90	30.5	73.5	26.5	20	55
Nº 4	**4.75**	1298.20	23.3	96.9	3.1	0	10
Nº 8	**2.36**	23.30	0.4	97.3	2.7	0	5
FONDO		55.90					
FONDO CON LAVADO		151.0					
TOTALES		5563.3					

Grava (%)	96.9	**Arena (%)**	0.4	**Pasa 200 (%)**	2.7



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

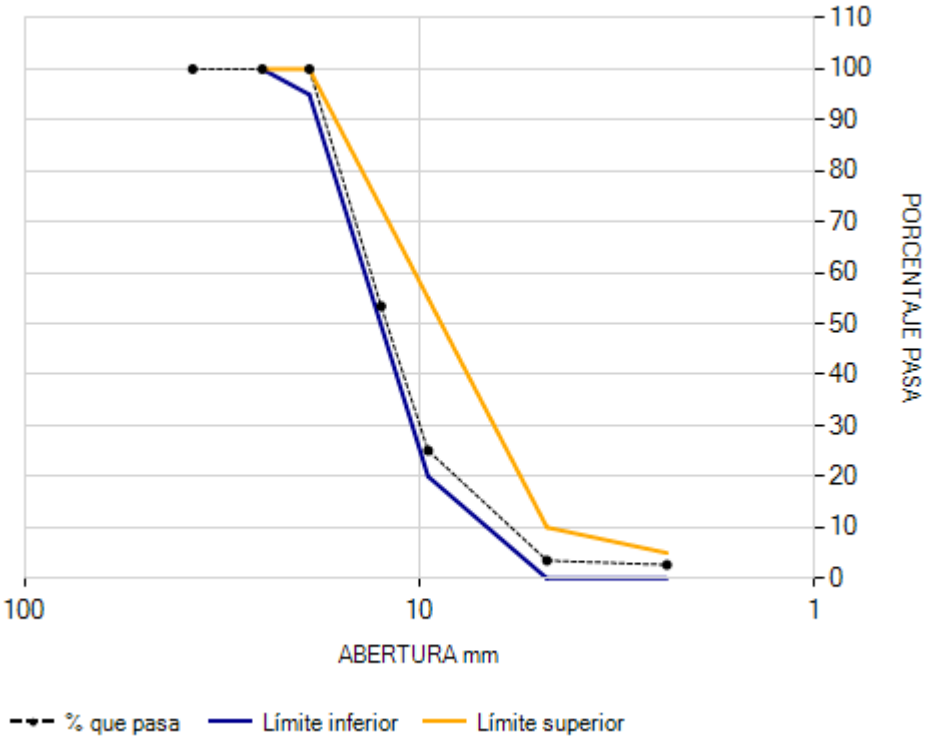
Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1397-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1397
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	16/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5281	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4911.90	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4854.00	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2286.70	46.6	46.6	53.4		
3/8"	**9.5**	1392.20	28.3	74.9	25.1	20	55
Nº 4	**4.75**	1060.80	21.6	96.5	3.5	0	10
Nº 8	**2.36**	40.70	0.8	97.3	2.7	0	5
FONDO		73.60					
FONDO CON LAVADO		131.5					
TOTALES		4911.9					

Grava (%)	96.5	**Arena (%)**	0.8	**Pasa 200 (%)**	2.7



Observaciones

Elaboró Anggy lizeth liscano

Anggy Lizeth Liscano Solano

Ayudante de Laboratorio

Aprobó

Katherine Suarez Villareal

Laboratorista

Construcciones EL CONDOR S.A.	**Análisis Granulométrico de Agregados Gruesos y Finos** **INV E-213**	Versión	6
		Página	

Obra	Mocoa - Putumayo	Código	MP-AG25-13-1398-001-1
Procedencia	Mocoa	Muestra	MP-AG25-13-1398
Material	AG - Concreto estructural AG25	Fecha	17/09/2025
Localizacion	SECTOR 3 10+600 / 23+571 Clz. Úni. Car. Izq. Producción de concreto PD-01 - Reg. Bitácora - 5290	Observaciones	
Especificación	INV-2013	Parámetro	INV E-123, INV E-213
Equipos utilizados	LBL15000-01, LHE-18		

PESO SECO INICIAL		4969.40	**¿LAVÓ LA MUESTRA?**	Sí	**PESO SECO DESPUÉS DE LAVADO**	4903.20	
TAMIZ		**PESO RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO INDIVIDUAL**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% QUE PASA**	**ESPECIFICACIÓN**	
Número	**mm**					**LIMITE INF**	**LIMITE SUP**
1 1/2"	**37.5**	0.00	0.0	0.0	100.0		
1"	**25.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	100	100
3/4"	**19.0**	0.00	0.0	0.0	100.0	95	100
1/2"	**12.5**	2068.40	41.6	41.6	58.4		
3/8"	**9.5**	1488.30	29.9	71.6	28.4	20	55
Nº 4	**4.75**	1273.80	25.6	97.2	2.8	0	10
Nº 8	**2.36**	33.80	0.7	97.9	2.1	0	5
FONDO		38.90					
FONDO CON LAVADO		105.1					
TOTALES		4969.4					

Grava (%)	97.2	**Arena (%)**	0.7	**Pasa 200 (%)**	2.1