

S&L

www.SandLogistics.com.ar

Sand & Logístics

S&L Solutions: Avances 2024-2025 y Visión Estratégica

Agosto 2025, Buenos Aires

Hitos 2024-2025

Adquisición de la Segunda Planta,
Comienzo Montaje de Planta 1,
Implementación de sistema de control de humedad,
Soluciones Logísticas.

Planta 1–Etapa Montaje

Modificación de sitio de Montaje

de Cantera 1a Cantera 2

- En respuesta a los desafíos que implicaron

1. Acceso a agua fresca
 1. Calidad, y
 2. Cantidad suficiente para asegurar un lavado eficiente
3. Provisión de Energía
 1. Eléctrica
 2. GNC



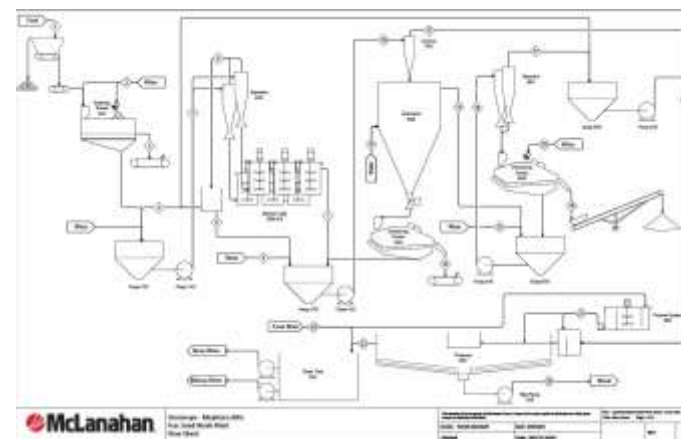
Ubicación





Planta 2 – Etapa Construcción

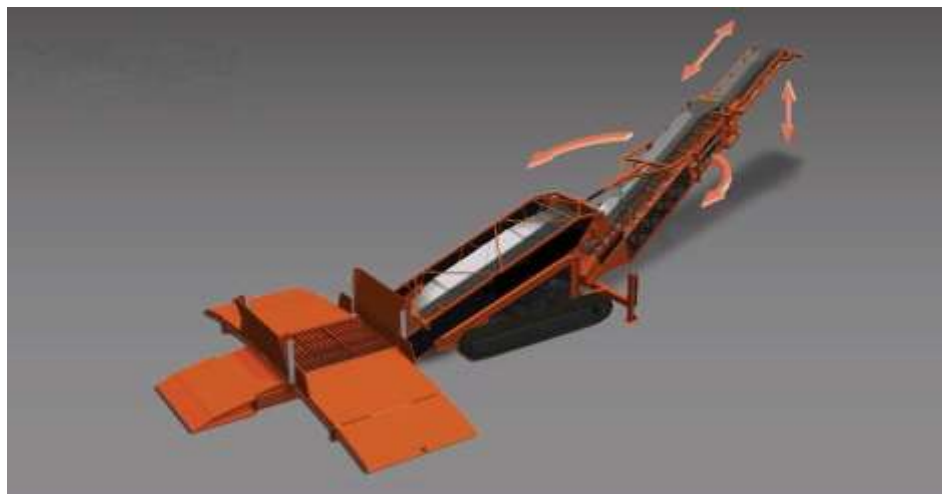
- Se concreto la adquisición de la construcción y comisionado de la planta 2, con una capacidad de procesamiento mínima de 250 tph a la firma McLanahan, bajo un nuevo concepto de diseño de plantas modulares que permite reducir los trabajos de montaje en el sitio a menos de 30 días.



Logística Punto a Punto: Flota y Alimentación al Blender

- Flota Planeada:
 - 225 camiones (GNC).
 - Con sus respectivas tolvas de descarga ventral.


Sistema de Alimentación al Blender:



	48"	
	ft x in	m
OPERATING SPECIFICATIONS		
(A) Rotated Discharge Conveyor Distance	47'-2"	14.4
(B) Discharge Conveyor Width	6'-4"	2.0
(C) Load Ramp Width	11'-7"	3.5
(D) Main Conveyor Width	54"	1.3
(E) Load Ramp Length	28'-8"	8.7
(F) Conveyor Length	94'-1"	28.7
(G) Lowered Height to Center of Pulley; Retracted	9'-0"	2.7
(H) Raised Height to Center of Pulley; Retracted	17'-8"	5.4
(I) Lowered Height to Center of Pulley; Extended	11'-2"	3.4
(J) Raised Height to Center of Pulley; Extended	22'-9"	6.9
(K) Discharge Conveyor Extension Length	18'-6"	5.6
	stph	mtph
CAPACITY SPECIFICATIONS		
Tons Per Hour	1,000	907
	inch	mm
CAPACITY SPECIFICATIONS		
Maximum Material Size	5"	127
	ft x in	m
PIT TRAVEL SPECIFICATIONS		
(L) Length to Head Pulley Center	81'-5"	24.8
(M) Height to Head Pulley Center	17'-1"	5.2

Arena natural como agente de sostén

Actualizado

	Explotación de canteras , plantas de lavado y clasificación	Mallas #40/70, #100, #40/150	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad Planta 1: 90.000 ton/mes<ul style="list-style-type: none">• Startup Q4 2025• Capacidad Planta 2: 150.000 ton/mes<ul style="list-style-type: none">• Startup Q2 2026
	Cantera 1 operativa. Cantera 2	Clasificación y lavado: Puesta en marcha Q4'25	
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación estratégica:<ul style="list-style-type: none">• Cantera 1 - Rio Negro - a 140 km de Añelo• Cantera 2 - Rio Negro - a 120 km de Añelo• Cantera 3 - Entre Ríos• Plantas de clasificación y lavado en húmedo, en cantera• Centros de acopio y Secado			



Recurso



Extracción



Procesamiento

Logística
Punto a Punto

Propuesta de Valor

Gestionamos la provisión de arena de fractura mediante un modelo de negocio verticalmente integrado que involucra Explotación, Procesamiento y Logística punto a punto, de la cantera al pozo.

- Proceso Productivo.
- Logística Punto a Punto.

Capacidades y Recursos Críticos.

Planta de Procesamiento



Planta de procesamiento en húmedo

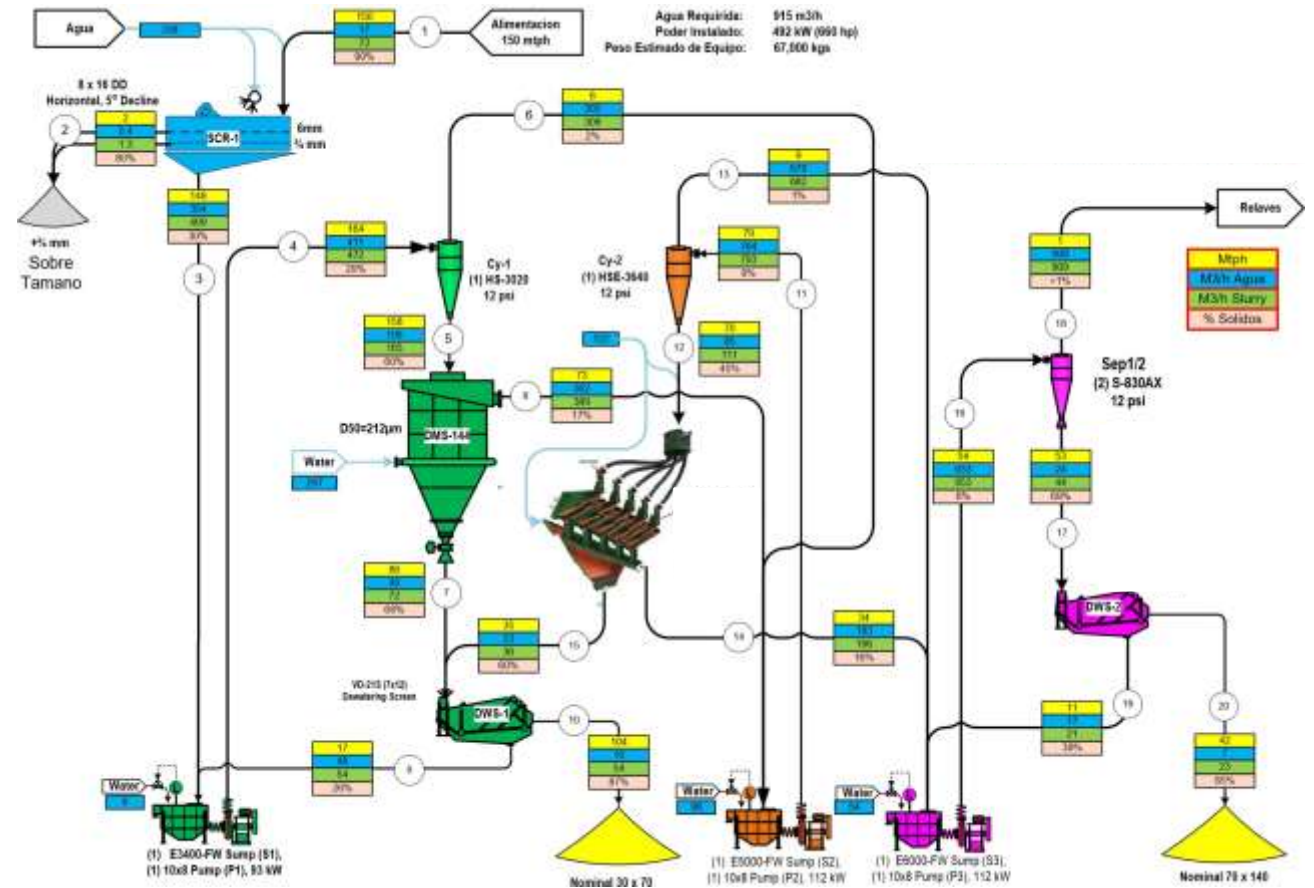
Proceso diseñado a medida de la materia prima del yacimiento para:

- Liberar las partículas de sílice.
- Eliminar contaminantes no silíceos.
- Eliminar fracciones de arena no deseada.
- Dividir clústeres.

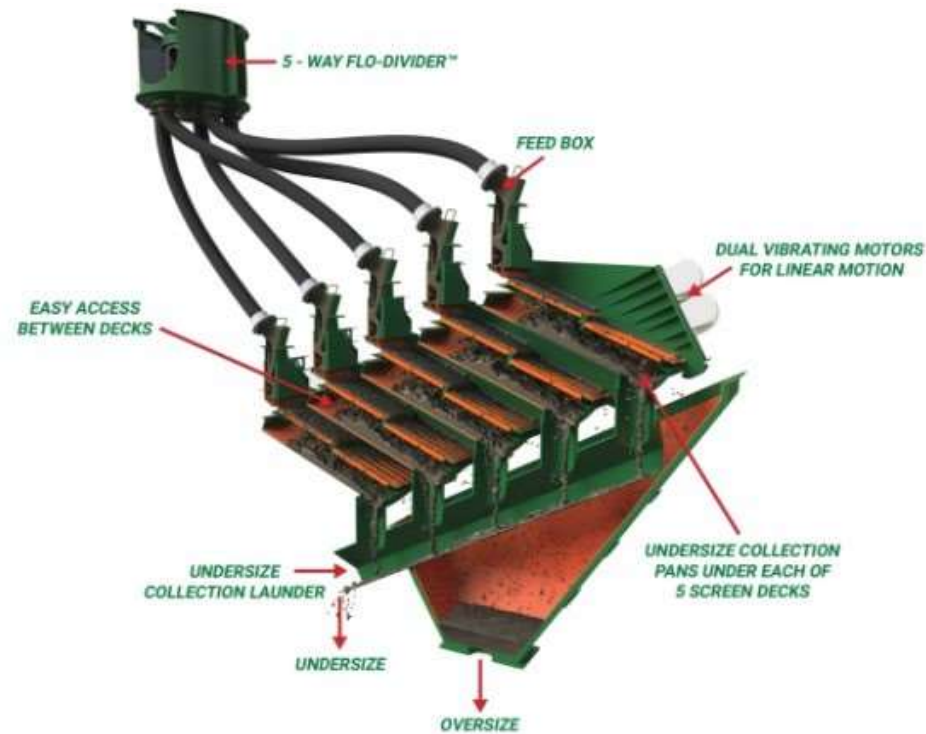
Equipo de filtrado en húmedo de alta capacidad y eficiencia excepcional en espacio mínimo, para asegurar la correcta separación de granulometrías.

Control de Calidad: el programa de muestreo da una respuesta rápida a los problemas, elimina los desechos y mejora el producto final.

Planta de Procesamiento



Filtrado en húmedo



Sand & Logístics

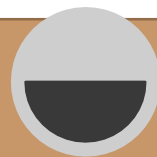
Ventajas de evitar
el proceso de
secado

Optimización del
Proceso:

Humedad

Controlada y/o

Sistema de Secado
Innovador.

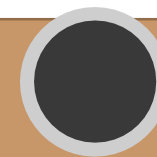


Económicas

Reducción de
capital requerido.

Reducción de costo
operativo:

- Secado.
- Mitigación de riesgos laborales.



Ecológicas

Medioambiente

- Reducción de emisión de CO2.
- Elimina el riesgo de partículas de sílice en el aire

HS&E.

- Elimina el riesgo laboral (silicosis).

Características técnicas de:

Tamaño de grano

Resistencia a la compresión

Solubilidad

Esfericidad y Redondez

Turbidez

Sand & Logistics

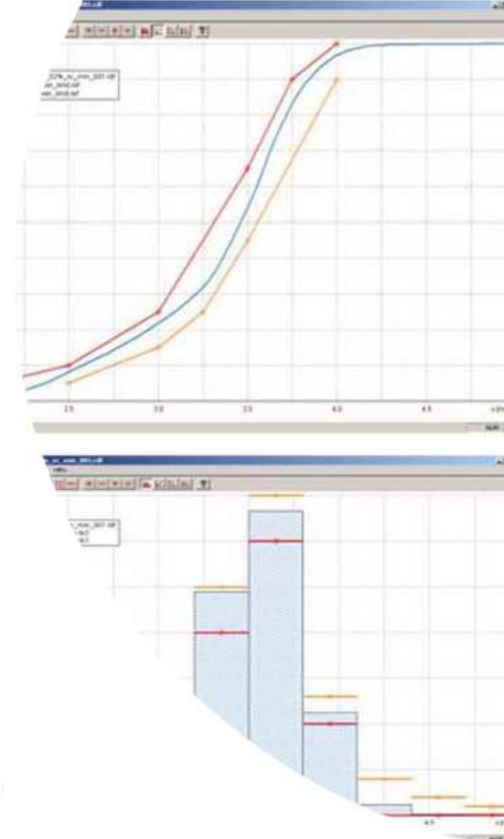
Control de calidad

¿Qué es?

Un sistema propio de control de calidad en tiempo real para arena de fractura, que combina hardware especializado y software con visión computacional e inteligencia artificial.

¿Para qué sirve?

- * Medir esfericidad, redondez y tamaño de grano de manera automatizada.
- * Realizar análisis tanto de la arena de ingreso a la planta como del producto final procesado.
- * Asegurar consistencia y trazabilidad en cada etapa del proceso.



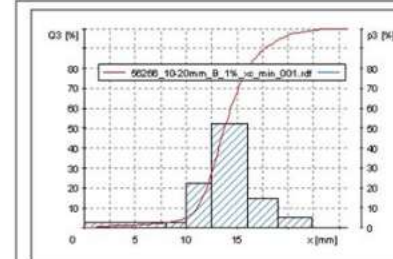
Company: Minilab (Skandlab)
User: T. Pouschke
Result file: C:\MSI\IER-SkanLab-Denmark\CAMDA\TM\08_Coarse00205_10-20mm
Task file: C:\MSI\IER-SkanLab-Denmark\CAMDA\TM\08_Coarse00205_10-20mm
Time: 3.11.2009 - 9:09 - duration: 30 min 2 s at 1.0 % covered area, image rate

Particle model: minilab
No. of particles: 462560 - CCD-Z not active
Filtering: no

Material: Leiflinker

Comment: Druckluft, 60mm Rinne, Bildrate 12

Size class	[mm]	p3 [%]	Q3 [%]	SPHT3	b3	P50
0.000 - 0.063	0.000	0.000	0.000	0.726	0.607	0
0.063 - 0.080	0.063	2.529	2.529	0.831	0.691	44953
0.080 - 0.100	0.080	2.942	5.071	0.907	0.739	231
0.100 - 0.125	0.100	22.160	27.231	0.922	0.761	951
0.125 - 0.150	0.125	51.876	79.207	0.933	0.800	1286
0.150 - 0.180	0.150	14.945	94.152	0.939	0.811	94
0.180 - 0.250	0.180	5.069	99.221	0.944	0.897	36
> 0.250	0.250	0.779	100.000	0.945	0.894	4



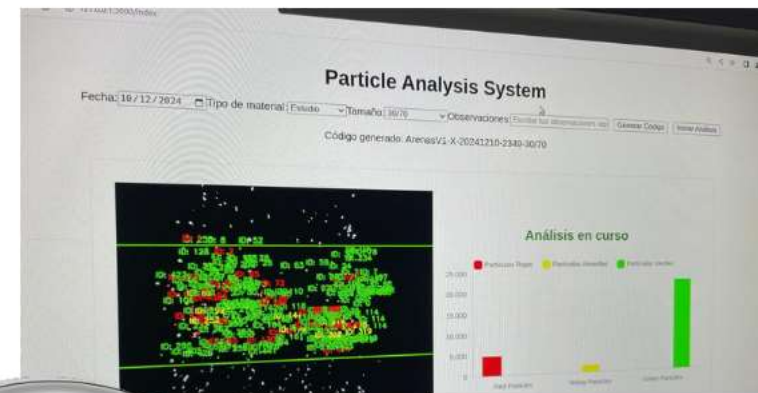
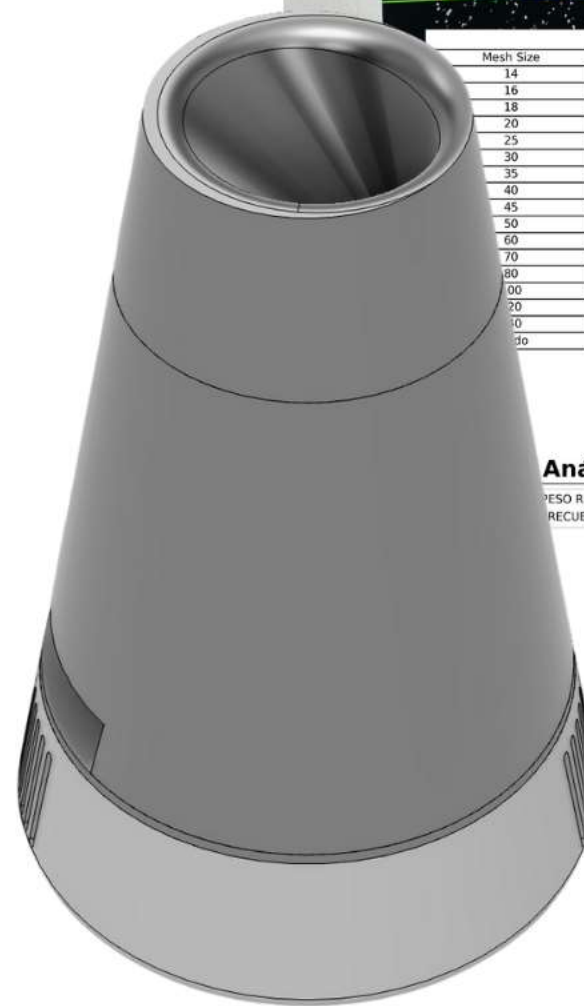
Mean value SPHT3 = 0.927
Mean value b3 = 0.795

User

Sand & Logístics

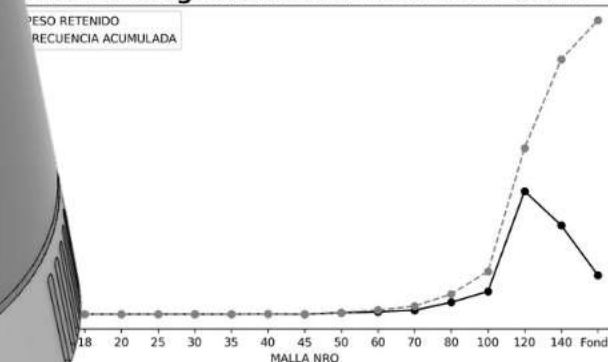
Beneficios para la operación

- Resultados confiables y repetibles en cuestión de minutos.
- Mayor homogeneidad y desempeño en la fractura hidráulica.
- Reducción de costos y tiempos frente a ensayos convencionales de laboratorio.
- Diferenciación tecnológica en la industria.



Mesh Size	Grams	% Retained by weight	% Cumulative	Millimeters
14	0.0	0.0	0.0	1.41
16	0.0	0.0	0.0	1.19
18	0.0	0.0	0.0	1.0
20	0.0	0.0	0.0	0.841
25	0.0	0.0	0.0	0.707
30	0.0	0.0	0.0	0.595
35	0.0	0.0	0.0	0.5
40	0.18	0.09	0.09	0.4
45	0.0	0.0	0.09	0.354
50	1.03	0.51	0.6	0.297
60	1.6	0.8	1.4	0.25
70	2.76	1.37	2.77	0.21
80	8.18	4.07	6.84	0.177
100	15.55	7.74	14.58	0.149
120	84.13	41.89	56.47	0.125
140	60.72	30.24	86.71	0.105
160	26.69	13.29	100.0	0.0

Análisis de gradación de muestra en bruto



Canteras Rio Negro

Calidad

Turbidez (NTU)

< 100

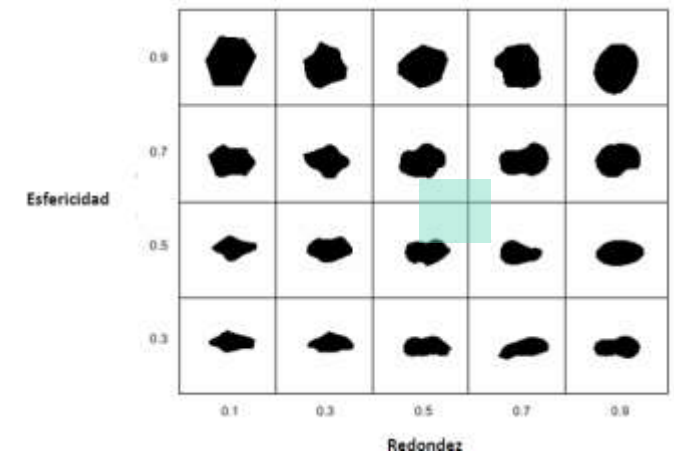
Resistencia a la compresión

5 K

Solubilidad en ácido (% en peso)

< 3

Mesh	40-70	70-140	40-140
30	<5%		<5%
35			
40	90%		90%
45			
50			
60		<5%	
70	<5%	90%	90%
80			
100		90%	
120			
140			
170		<5%	<5%
200		<5%	<5%



Ensayos de Calidad Río Negro – UNSJ



6. Determinación de turbidez

Tabla 6. Resultados de la determinación de turbidez.

Muestra	Malla ASTM Clase (#)	Turbidez (NTU)	Límite Máximo (NTU)
T13-BLEND Final	30/70	14	25
	70/140	23	

Los productos depurados tienen una turbidez inferior a la indicada por la norma como límite máximo (250 NTU).

7. Ensayos de resistencia a la compresión según la norma ANSI/API 19C

Tabla 7. Resultados de los ensayos de compresión.

Muestra	Malla ASTM Clase (#)	Densidad Bulk (g/cm ³)	Presión (PSI)	Pérdida (%)	Límite Máximo (%)
T13-BLEND Final	30/70	1,405	5.000	8,3	12,0
			6.000	12,0	
	70/140	1,365	6.000	7,9	
			7.000	10,0	

* Ensayos de resistencia a la compresión realizado según norma ANSI/API 19C.

Para la clase granulométrica #30/70 mallas ASTM, la resistencia de la arena a una carga de 5.000 PSI está en norma (8,3 %), pero para una carga de 6.000 PSI queda fuera de norma (12,0 %). Para la clase granulométrica #70/140 mallas ASTM, la resistencia de la arena a una carga de 6.000 PSI está en norma (7,9 %) al igual que para una carga de 7.000 PSI, que se ajusta al límite admisible establecido por la norma (10,0 %).

8. Balance metalúrgico

Tabla 8. Balance metalúrgico.

MUESTRA	Peso Seco (g)	Peso Tratado (g)	Fración (+200) ASTM (%)	Fración (-1400) ASTM (%)	Atrición: Peso (g)	Deslamado (g)	Pérdida por Atrición (%)	Magnéticos (%)	Recuperación (%)
T13-BLEND	49.130	25.000	2	26	17.920	15.260	15	6	51

Ing. Marcelo Bellini
Director IIM

Ing. Matías S. Puertos
Director LIMIP-IIM
IIM-RC-74



6. Determinación de turbidez

Tabla 6. Resultados de la determinación de turbidez.

Muestra	Malla ASTM Clase (#)	Turbidez (NTU)	Límite Máximo (NTU)
T14-BLEND Final	30/70	12	25
	70/140	27	

Los productos depurados tienen una turbidez inferior a la indicada por la norma como límite máximo (250 NTU).

7. Ensayos de resistencia a la compresión según la norma ANSI/API 19C

Tabla 7. Resultados de los ensayos de compresión.

Muestra	Malla ASTM Clase (#)	Densidad Bulk (g/cm ³)	Presión (PSI)	Pérdida (%)	Límite Máximo (%)
T14-BLEND Final	30/70	1,425	6.000	8,7	11,8
			7.000	11,8	
	70/140	1,356	6.000	6,8	
			7.000	9,0	
			8.000	10,5	

* Ensayos de resistencia a la compresión realizado según norma ANSI/API 19C.

Para la clase granulométrica #30/70 mallas ASTM, la resistencia de la arena a una carga de 5.000 PSI está en norma (8,7 %), pero para una carga de 6.000 PSI queda fuera de norma (11,8 %). Para la clase granulométrica #70/140 mallas ASTM, la resistencia de la arena a una carga de 6.000 PSI está en norma (6,8 %), al igual que para una carga de 7.000 PSI (9,0 %); sin embargo, para una carga de 8.000 PSI, se excede del límite admisible establecido por la norma (10,5 %).

8. Balance metalúrgico

Tabla 8. Balance metalúrgico.

MUESTRA	Peso Seco (g)	Peso Tratado (g)	Fración (+200) ASTM (%)	Fración (-1400) ASTM (%)	Atrición: Peso (g)	Deslamado (g)	Pérdida por Atrición (%)	Magnéticos (%)	Recuperación (%)
T14-BLEND	78.810	25.000	2	18	20.000	17.385	13	6	61

Ing. Marcelo Bellini
Director IIM

Ing. Matías S. Puertos
Director LIMIP-IIM
IIM-RC-74

Canteras Entre Rios

Calidad

Turbidez (NTU)

< 100

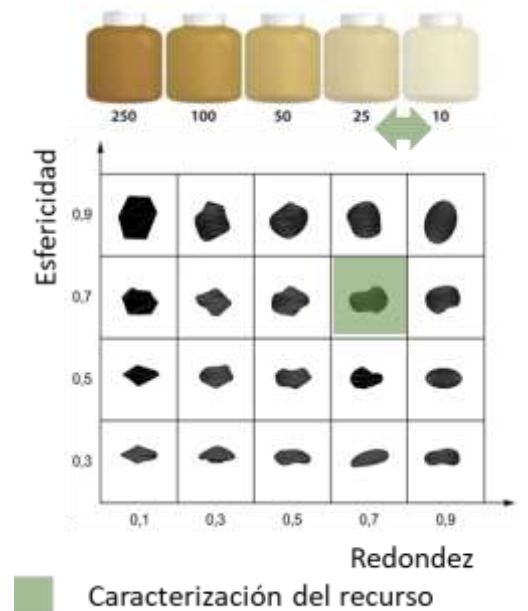
Resistencia a la compresión

6 K

Solubilidad en ácido (% en peso)

< 3

Mesh	40-70	70-140
30	< 5%	
35		
40		
45		
50	90%	< 5%
60		
70		
80	< 5%	90%
100		
120		
140		
170		< 5%
200		



Logística Punto a Punto

Simplificar el suministro de arena

- Una cadena de suministro totalmente integrada simplifica la adquisición de apuntalante en un proceso eficiente, integrando los aspectos de la gestión del suministro de arena de fractura reduciendo así costos operativos.
- Nuestra solución mantiene un estricto control de calidad del apuntalante desde la mina hasta el blender, al mismo tiempo que aborda las cuestiones medioambientales mediante una reducción significativa de las emisiones de material particulado.
- Manejamos todo el espectro de la administración de la logística, desde la administración de flotas y la operación dedicada en el pozo.
- **La flexibilidad en torno a nuestra oferta de última milla brinda los servicios que necesita, cuando los necesita.**

S&L