

### REPORTE DE ANÁLISIS

**Ciente:** INTELA INDUSTRIA TEXTIL LATINOAMERICANA CIA. LTDA.  
DUCHICELA N2-150 Y 9 DE AGOSTO  
Telf:2822337

**Atn:** Ing. Milena Macías Ricaurte

**Proyecto:** Análisis de Suelo

**Muestra Recibida:** 30-abr-15

**Tipo de Muestra:** 1 Muestra de Suelo

**Análisis Completado:** 15-may-15

**Número reporte Gruentec:** 1504410-S001

Rotulación Muestra:	SUELO INTELAS	Limite Máximo Permisible Tabla 1 TULSMA <sup>a)</sup>	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	29-abr-15		
No. Reporte Grúntec:	1504410-S001		
<b>Parámetros en Extracción Acuosa 2:1:</b>			
pH <sup>(1,3)</sup>	6.2	6 - 8	EPA 9045 D
Conductividad $\mu$ S/cm <sup>(1,3)</sup>	26	200	EPA 9050 A
Cianuro libre mg/kg *	<0.25	0.9	SM 4500 CN
<b>Parámetros Generales en Suelos:</b>			
Humedad % <sup>(1,3)</sup>	29.7	N/A	ASTM-4959-07
Textura *	Franco-Arcilloso	N/A	Método Interno
<b>Aniones Solubles en Agua (peso húmedo):</b>			
Fluoruro mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<1	N/A	EPA 300.1
<b>Metales en peso seco:</b>			
Cromo Hexavalente mg/kg <sup>(1,3)</sup>	0.63	0.4	EPA 7196A
Arsénico mg/kg <sup>(1,3)</sup>	1.7	12	EPA 6020 A
Azufre mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<500	250	EPA 6020 A
Bario mg/kg <sup>(1,3)</sup>	161	200	EPA 6020 A
Boro mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<20	N/A	EPA 6020 A
Cadmio mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.1	0.5	EPA 6020 A
Cobre mg/kg <sup>(1,3)</sup>	28	25	EPA 6020 A
Cromo mg/kg <sup>(1,3)</sup>	9.5	54	EPA 6020 A
Estaño mg/kg *	<0.5	5	EPA 6020 A
Mercurio mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 6020 A
Molibdeno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	0.9	5	EPA 6020 A
Níquel mg/kg <sup>(1,3)</sup>	6	19	EPA 6020 A
Plomo mg/kg <sup>(1,3)</sup>	3.1	19	EPA 6020 A
Selenio mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<1	1	EPA 6020 A
Vanadio mg/kg <sup>(1,3)</sup>	48	76	EPA 6020 A
Zinc mg/kg <sup>(1,3)</sup>	25	60	EPA 6020 A
<b>Metales en Sólidos:</b>			
Relación de adsorción de Sodio *	0.3	4	EPA 6020 A/Cálculo
<b>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en peso seco:</b>			
Acenaftaleno mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8270 D
Acenafteno mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8270 D
Antraceno mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8270 D
Benzo(a)antraceno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Benzo(a)pireno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Benzo(b)fluoranteno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Benzo(g,h,i)perileno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Benzo(k)fluoranteno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Criseno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Dibenzo(a,h)antraceno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Fenantreno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Fluoranteno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Fluoreno mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8270 D
Indeno(1,2,3 c,d) pireno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D
Naftaleno mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8270 D
Pireno mg/kg <sup>(1,2,3)</sup>	<0.1	0.1	EPA 8270 D



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cia. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

### REPORTE DE ANÁLISIS

Cliente: INTELA INDUSTRIA TEXTIL LATINOAMERICANA CIA. LTDA.  
DUCHICELA N2-150 Y 9 DE AGOSTO  
Telf:2822337

Atn: Ing. Milena Macías Ricaurte

Proyecto: Análisis de Suelo

Muestra Recibida: 30-abr-15

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Suelo

Análisis Completado: 15-may-15

Número reporte Gruentec: 1504410-S001

Rotulación Muestra:	SUELO INTELAS	Límite Máximo Permissible	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	29-abr-15	Tabla 1 TULSMA <sup>a)</sup>	
No. Reporte Gruentec:	1504410-S001		

Parámetros Microbiológicos:			
Recuento Total de Bacterias UFC/g <sup>(1,3)</sup>	1000	N/A	SM 9215

Parámetros Orgánicos en peso seco:			
Hidrocarburos Totales de petróleo (C8-C40) mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<50	150	EPA 8015 D

Compuestos Orgánicos Volátiles en peso húmedo:			
1,1,1-Tricloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
1,1,1,2-Tetracloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
1,1,2-Tricloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
1,1-Dicloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
1,1-Dicloroetano mg/kg *	<0.5	0.1	EPA 8260 C
1,2-Dicloropropano <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
1,2-Dibromoetano mg/kg *	<0.5	N/A	EPA 8260 C
1,2-Diclorobenceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
1,2-Dicloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
1,3-Diclorobenceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
1,4-Diclorobenceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Benceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.03	EPA 8260 C
Bromodichlorometano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Bromoformo mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Bromometano mg/kg *	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Cis 1,3 Dicloropropeno *	<0.5	0.1	EPA 8260 C
cis-1,2-Dicloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Clorobenceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Cloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Cloroformo mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Clorometano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Cloruro de metileno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Cloruro de vinilo mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Dibromoclorometano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Dibromometano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Diclorodifluorometano mg/kg *	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Estireno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Etilbenceno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
m+p-xileno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
O-xileno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Tetracloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Tetracloruro de carbono mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	N/A	EPA 8260 C
Tolueno mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Trans 1,3 Dicloro propeno *	<0.5	0.1	EPA 8260 C
trans-1,2-Dicloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Tricloroetano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C
Triclorofluorometano mg/kg <sup>(1,3)</sup>	<0.5	0.1	EPA 8260 C



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cia. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

### REPORTE DE ANÁLISIS

**Cliente:** INTELA INDUSTRIA TEXTIL LATINOAMERICANA CIA. LTDA.  
DUCHICELA N2-150 Y 9 DE AGOSTO  
Telf:2822337

**Atn:** Ing. Milena Macías Ricaurte

**Proyecto:** Análisis de Suelo

**Muestra Recibida:** 30-abr-15

**Tipo de Muestra:** 1 Muestra de Suelo

**Análisis Completado:** 15-may-15

**Número reporte Gruentec:** 1504410-S001

Rotulación Muestra:	SUELO INTELAS	Límite Máximo Permisible Tabla 1 TULSMA <sup>a)</sup>	Método Adaptado de Referencia
Fecha de Muestreo:	29-abr-15		
No. Reporte Gruentec:	1504410-S001		
<b>Granulometría: <sup>b)</sup></b>			
<2 µm % *	16.24	N/A	ASTM C 136
2-6.3 µm % *	8.07	N/A	ASTM C 136
6.3-20 µm % *	6.41	N/A	ASTM C 136
20-63 µm % *	26.68	N/A	ASTM C 136
63-90 µm % *	6.20	N/A	ASTM C 136
90-125 µm % *	6.83	N/A	ASTM C 136
125-250 µm % *	13.24	N/A	ASTM C 136
250-500 µm % *	7.24	N/A	ASTM C 136
500-1000 µm % *	3.93	N/A	ASTM C 136
1000-2000 µm % *	2.48	N/A	ASTM C 136
2000-4000 µm % *	1.45	N/A	ASTM C 136
>4000 µm % *	1.24	N/A	ASTM C 136
Sum % *	100.00	N/A	ASTM C 136

**Registros y Acreditaciones:**

<sup>(1)</sup> Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

<sup>(2)</sup> Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

<sup>(2)</sup> Acreditación CALA No. A3154

Los ensayos marcados con (\*) no están dentro del alcance de acreditación del OAE

a) Criterios de calidad de Suelo. Anexo II. A.M. 028, 13 de febrero 2015

b) Método: Los análisis fueron efectuados en las muestras lavadas con agua destilada para remover las sales solubles seguido por un tamizado en húmedo. Las fracciones de partículas < 63 µm fueron determinadas por el método de pipeteo / sedimentación.  
INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

Recuento total de bacterias heterótrofas en aguas = 0.33; Metales en sólidos = 0.30;

HAP Suelo = 0.30; TPH suelo = 0.30; Conductividad en sólidos = 0.11; Aniones en sólidos = 0.22;

Cromo Hexavalente en suelo = 0.08; Cianuro Libre = 0.10; Compuestos Orgánicos Volátiles en suelos = 0.39;

Humedad = 0.05

Cálculo: C +/- UxC en donde: C=valor medido; U= incertidumbre.



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cia. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.