

EN LO PRINCIPAL: Acompaña documentos; **OTROSÍ:** Solicita inspección personal de la SMA.

Sr. Superintendente del Medio Ambiente

Ismael Morán Maire, Ingeniero Civil Industrial, actuando en representación de **Procort Limitada (hoy SpA)**, en procedimiento administrativo de requerimiento de ingreso a evaluación ambiental **Rol REQ 003-2022**, a Ud. respetuosamente digo:

Con fecha 2 de febrero de 2022, la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) dictó la Resolución Exenta N° 171, donde señalaba que después de realizar un ejercicio aritmético, concluyó que la capacidad total del centro de compostaje es de 243 ton/día. Para llegar a esta cifra, la SMA uso como referencia que la corteza de pino tiene “*una densidad de 1.4 ton por m³*”.

En nuestros descargos expusimos que el cálculo de la SMA no corresponde a una medición en terreno, sino que es el resultado aproximado de un ejercicio realizado en gabinete, que lo llevó a tener una cifra errada y muy sobredimensionada. En aquel momento, explicamos también que realizamos estudios propios que nos llevaron preliminarmente a concluir que la corteza de pino tiene una densidad de 150 a 200 kg por m³ aproximadamente, y comprometimos la realización de un análisis de laboratorio para obtener una cifra exacta.

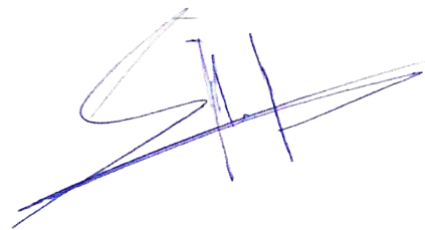
El análisis de laboratorio fue encargado a “Agrolab”, quien con fecha 25 de mayo de 2022, emitió un informe que concluyó que la corteza de pino seco tiene una **densidad de 160 kg por m³**.

Se trata de una segunda opinión, pues ya contábamos con el análisis del laboratorio “SinergiaBio”, de marzo de 2022, que llegó a conclusiones muy similares a las de Agrolab.

A esta presentación se acompañan ambos análisis.

OTROSÍ: con la finalidad de observar en terreno las diversas actividades que se realizan en las instalaciones de Procort, solicitamos realizar una inspección personal a nuestras instalaciones, o la realización de una nueva actividad de fiscalización. La diligencia probatoria solicitada es pertinente y conducente, pues uno de los principales argumentos de nuestros descargos es que en el plantel no sólo se desarrolla una actividad de compostaje de corteza de pino, como lo plantea la SMA.

Sin otro particular, se despide atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

Ismael Morán Maire
Representante Legal
Procort SpA



San Javier, 21 de marzo 2022

El centro de Investigación Desarrollo y Servicios en Biotecnología Aplicada Biotecnos Ltda. bajo su marca SynergiBio, certifica que recibió de parte de la empresa PROCORT Ltda. la solicitud de caracterización y determinación de densidad de corteza de *Pinus radiata*, considerado como sub producto o producto secundario de los aserraderos, cuyas características son: color café rojizo, buen estado sanitario, de diferentes granulometrías y longitudes que van desde los 4,5 cm a 17 cm. con un amplio uso y comercialización como: Cubierta vegetal, mulch, Biomasa forestal para alimentación de calderas, sustrato para el uso en viveros forestales y agrícolas.

Resultados.

El procedimiento de medición se realiza una vez que se recibe la muestra (un saco sellado) al cual se le ejecutó mediciones de peso y volumen, obteniendo como resultado un peso de 9,4 Kg, en base a un volumen de 60 L.

Se realizó el cálculo y las transformaciones de las unidades de medidas, obteniendo como resultado lo siguiente:

Densidad:

$$\rho = m/v$$

Donde:

ρ = densidad

M = masa

V = volumen

ρ = densidad

$$M = 9,40 \text{ kg.} = 9.400 \text{ g}$$

$$M = 60 \text{ L} = 60.000 \text{ cm}^3$$

Donde:

$$\rho = 9.400 \text{ g} / 60.000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = 0,156 \text{ g/ cm}^3$$

$$\rho = 156,6 \text{ kg/m}^3$$

Por otra parte, se realiza una contra muestra utilizando la misma corteza para un volumen de 1 L, cuyo peso fue de 183,9 g. Obteniendo como resultado una densidad de 183,9 Kg/m³.

ρ = densidad

$$m = 183.90 \text{ g.} = 0,1839 \text{ kg}$$

$$v = 1\text{L} = 1.000 \text{ cm}^3$$

Donde:

$$\rho = 183,90 \text{ g} / 1.000 \text{ cm}^3$$

$$\rho = 0,1839 \text{ g/ cm}^3$$

$$\rho = 183,9 \text{ kg/m}^3$$

Conclusión.

1.- Para el primer caso utilizando como muestra un saco de 60 litros, la densidad es de 156,6 Kg/m³

2.- La contra muestra arroja como resultado una densidad de 183,9 kg/m³ a una menor escala.

Se extiende este certificado a petición PROCORT Ltda. para los fines que estime pertinente.



Pablo Cancino Rojas
Synergiabio

INFORME DE RESULTADOS - Nº Orden: 177.366
FERTILIZANTES ORGANICOS

Productor : Procort S.P.A.
Predio : Procort

Empresa :
Remite : Ismael Moran

Provincia : Talca
Comuna : Constitucion
Localidad : Constitucion

Fecha muestreo : 08-04-2022 F.ingreso : 08-04-2022
Fecha análisis : 14-04-2022 F.informe : 25-04-2022

Tipo muestra : Corteza

Pag. 1/1

Identificación muestra :		Corteza Pino	NCh2880: 2015 Compost - Requisitos de calidad y clasificación	
Nº de Laboratorio :		30314	Nivel Aceptación*	Método
Análisis Físicos				
Tamaño de partículas				
> 50,0 mm	%	7 **	-	
25,0 mm - 50,0 mm	%	39 **	-	
16,0 mm - 25,0 mm	%	17	0	TMECC 02.02-C*
8,0 mm - 16,0 mm	%	16	-	TMECC 02.02-C*
4,0 mm - 8,0 mm	%	8	-	TMECC 02.02-C*
2,0 mm - 4,0 mm	%	6	-	TMECC 02.02-C*
< 2,0 mm	%	7	-	TMECC 02.02-C*
Materiales no compostables				
Piedras, terrones de barro	> 4mm %	0,0	< 5	AS 4454
Plásticos flexibles, películas	> 4mm %	0,00	< 0,05	AS 4454
Vidrio, metal, caucho, plástico rígido	> 2mm %	0,0	< 0,5	AS 4454
Densidad aparente	kg/m3	160	< 700	TMECC 03.01-ABC
Humedad	%	7	30 - 45	TMECC 03.09
Materia Seca	%	93	-	TMECC 03.09

Observaciones:

- * Norma NCh2880: 2015 Compost-Requisitos de calidad y clasificación. Nivel de aceptación para producto compostado, los elementos que figuran sin nivel no se encuentran regulados en la norma.
- ** Debido a que esta muestra contiene gran cantidad de material con tamaño mayor a 16mm (máximo aceptado para compost de acuerdo a la norma), se agregaron los tamices de 25mm y 50mm al set de tamices indicados en el método de análisis.

Tamaño de partículas:

- El material retenido en los diferentes tamices es similar pero con distintos tamaños.

Materiales no compostables:

- Muestra no presenta materiales no compostables.

Densidad aparente:

El resultado obtenido significa que un metro cubico de este material, corteza de pino, seco, pesa de 160 kg. Si este mismo material se encontrara con la humedad que se encontraba al momento del ingreso al laboratorio (7%), un metro cubico pesaría 170 kg.



R. Espinoza
Rosa Espinoza Astudillo
Jefe Laboratorio

Notas:

- Análisis realizado en base a Materia Seca.

Metodologías: TMECC, Test Methods for Examination of Composting and Compost, 2001. AS 4454 Australian Standard Composts, soil conditioners and mulches.

Agrolab se encuentra acreditado por la Comisión de Normalización y Acreditación (CNA) de la Soc.Chilena de la Ciencia del Suelo para realizar análisis de compost, suelo y foliar, además está acreditado por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) para realizar los análisis requeridos por el Ministerio de Agricultura para los programas de recuperación de suelos degradados.

- Los resultados son válidos sólo para las muestras analizadas las cuales fueron proporcionadas por el cliente