

## RESUMEN

Autor [Espinoza Ortega, M.L.A.](#)

Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias Forestales](#)

Título **Influencia de tres variables en la obtención y propiedades físico-químicas de la oleorresina del Pinus tecunumanii**

Impreso Lima (Peru) 2007

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">K50 E8 - T</a> c.2	USO EN SALA
<b>Descripción</b>	125 p. 22 fig., 15 cuadros, 42 ref.	
<b>Tesis</b>	Tesis (Ing Forestal)	
<b>Bibliografía</b>	Facultad Forestales	
<b>Sumario</b>	Sumario (Es)	
<b>Materia</b>	<a href="#">PINUS</a> <a href="#">OLEORESINAS</a> <a href="#">RESINACION</a> <a href="#">CONTENIDO DE HUMEDAD</a> <a href="#">RESINAS</a> <a href="#">PROPIEDADES FISICOQUIMICAS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">RESINA DE PINO</a> <a href="#">PINOS</a> <a href="#">OXAPAMPA [PROV]</a> <a href="#">REGION PASCO</a>	
<b>Nº estándar</b>	PE2007000510 B/M EUV K50;K10;	

En el presente estudio se procedió a determinar la influencia de tres variables; clase diamétrica, altura de la línea base y orientación de las caras con respecto al sol, en la obtención de oleorresina del Pinustecunumanii proveniente de la provincia de Oxapampa, región de Pasco, aplicando el sistema de pica de corteza ascendente con ácido sulfúrico al 70% como estimulante; una vez obtenida se evaluó el rendimiento y posteriormente se sometió a pruebas físico-químicas como color, contenido de humedad, densidad aparente, índice de refracción, porcentaje de cenizas, índice de acidez e índice de saponificación. Se utilizó un diseño experimental 33, a fin de evaluar a través de superficies de

respuestas el efecto de éstas 3 variables o factores experimentales, considerándose para cada uno 3 niveles: clase diamétrica (30-40, 40-50 y 50-60 cm); altura de la línea base (40, 55 y 70 cm) y orientación de las caras con respecto al sol (90°, 180° y 270°), analizándose posteriormente la influencia de éstas sobre los valores obtenidos en los ensayos físico-químicos. En el análisis de los resultados, se encontró una influencia altamente significativa de la variable orientación de las caras con respecto al sol para la prueba de color de la oleoresina, cuyos valores obtenidos variaron entre 5y/8/2 - 5y/8/4, ésta variable también tuvo una influencia significativa sobre el contenido de humedad, el cual presentó una media de 6,10 %, y sobre el índice de saponificación presentando un valor promedio de 197,15 (ml/g). Asimismo, se encontró una influencia significativa del efecto combinado de la clase diamétrica y la orientación de las caras con respecto al sol para el rendimiento, teniéndose un valor promedio de 255,7 g/árbol, así como para las pruebas de índice de refracción con un índice promedio de 1,52 N y para el contenido de humedad; otro efecto combinado se dio entre las variables: altura de la línea base y orientación de las caras con respecto al sol, en donde se obtuvo una influencia significativa en la prueba de índice de acidez con promedio de 227,37 (ml/g). Por otro lado, la prueba de densidad aparente con un valor medio de 0,99 g/ml y la prueba de porcentaje de cenizas con una media de 0,19 %, no mostraron influencia de ninguna de las tres variables estudiadas.

## **ABSTRACT**

In the present study, the influence of three variables was determined; diameter class, height of the baseline and orientation of the faces with respect to the sun, in obtaining *Pinustecunumanii* oleoresin from the province of Oxapampa, Pasco region, applying the system of ascending bark with 70% sulfuric acid as a stimulant; once obtained, the performance was evaluated and subsequently subjected to physical-chemical tests such as color, moisture content, bulk density, refractive index, ash percentage, acidity index and saponification index. An experimental design 33 was used in order to evaluate the effect of these 3 variables or experimental factors through response surfaces, considering for each 3 levels: diametric class (30-40, 40-50 and 50-60 cm) ; height of the baseline (40, 55 and 70 cm) and orientation of the faces with respect to the sun (90°, 180° and 270°), subsequently analyzing their influence on the values obtained in the physical-chemical tests. In the analysis of the results, a highly significant influence of the variable orientation of the faces with respect to the sun was found for the oleoresin color test, whose values varied between 5y / 8/2 - 5y / 8/4, This variable also had a significant influence on the moisture content, which presented an average of 6.10%, and on the saponification index, presenting an average value of 197.15 (ml / g). Likewise, a significant influence of the combined effect of the diameter class and the orientation of the faces with respect to the sun was found for the performance, having an average value of 255.7 g / tree, as well as

for the refractive index tests with an average index of 1.52 N and for the moisture content; Another combined effect occurred between the variables: height of the baseline and orientation of the faces with respect to the sun, where a significant influence was obtained in the acidity index test with an average of 227.37 (ml / g). On the other hand, the apparent density test with an average value of 0.99 g / ml and the ash percentage test with an average of 0.19%, showed no influence of any of the three variables studied.