

Simulador de Manejo Forestal de la Selva Pedemontana de Yungas

Humano¹, CA; Leon Ruiz², S y J Solís

1.- Servicio Forestal-Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi 47, S.S. de Jujuy. 2.- Laboratorio de Informatica- Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi 47, S.S. de Jujuy
cahumano@yahoo.com

Keywords: Simulador, Manejo forestal, Java

Abstract. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un software que permita simular la evolución, en un periodo de 25 años, de un rodal nativo sujeto a distintos sistemas de manejo forestal. Este simulador se generó con una base de datos obtenidas de 8 parcelas de medición permanentes de árboles de un tamaño de 1ha, medidas en dos instancias en el año 2003 y 2008. El total de individuos remedidos fue de 4750, en cada uno ellos se determinaron los datos de especie, diámetro altura al pecho (Dap), altura total, altura de fuste, posición sociológica y sanidad. La información colectada fue codificada y registrada en la plataforma de Base de Datos libre Firebird mediante el administrador FlameRobin versión 0.9.2.1851, de acuerdo a los principios de las Bases de Datos Relacionales, siendo la plataforma de desarrollo de la aplicación el IDE Netbeans 8.1, lenguaje Java JDK 1.8. Para la efectividad de la aplicación se dividió en tres módulos: a.- Manejo y Producción (MyP), b.- Resiliencia (R) y c.- Sustentabilidad (S). En el módulo MyP se ejecutan los posibles manejos forestales propuestos, en el módulo se proporciona como salida las características dasométricas del nuevo rodal aprovechado y el volumen aprovechado (m³/ha); en el módulo R se ejecutan las simulaciones correspondientes a la proyección del rodal en 25 años donde a partir de esta simulación se observa si el rodal recupera el volumen aprovechado en la instancia MyP y en el módulo S se ejecutan 5 índices de sustentabilidad indicando si el manejo propuesto en MyP es sustentable en el tiempo permitiendo el aprovechamiento a perpetuidad del rodal. A partir de la creación del simulador se realizaron numerosas capacitaciones a técnicos y productores forestales para poner a prueba dicho software. Se puede afirmar que el empleo de sistemas de simulación informático empleados en el manejo de un recurso finito como lo es el forestal permite generar una herramienta válida hacia su sustentabilidad.

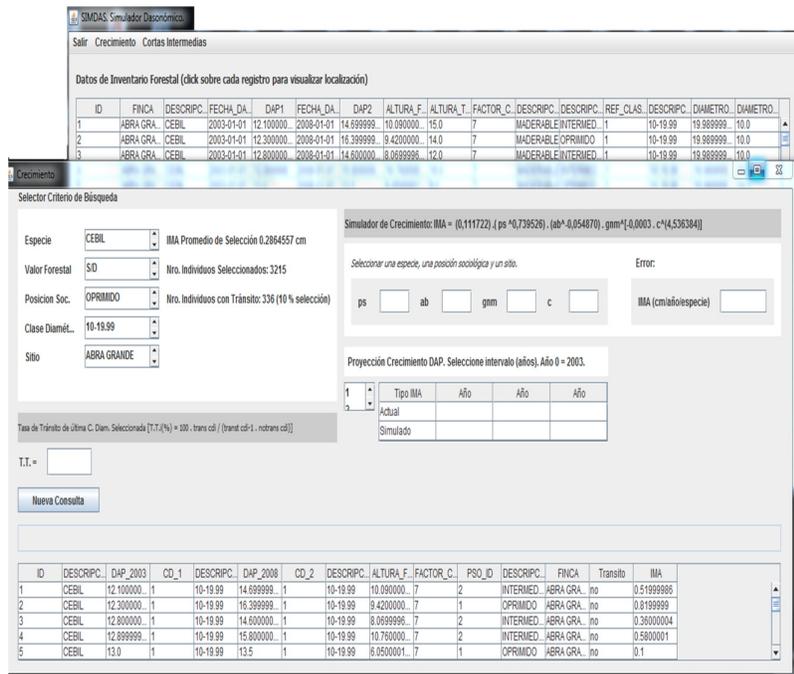


Fig. 1. Entorno de trabajo de SIMDAS.

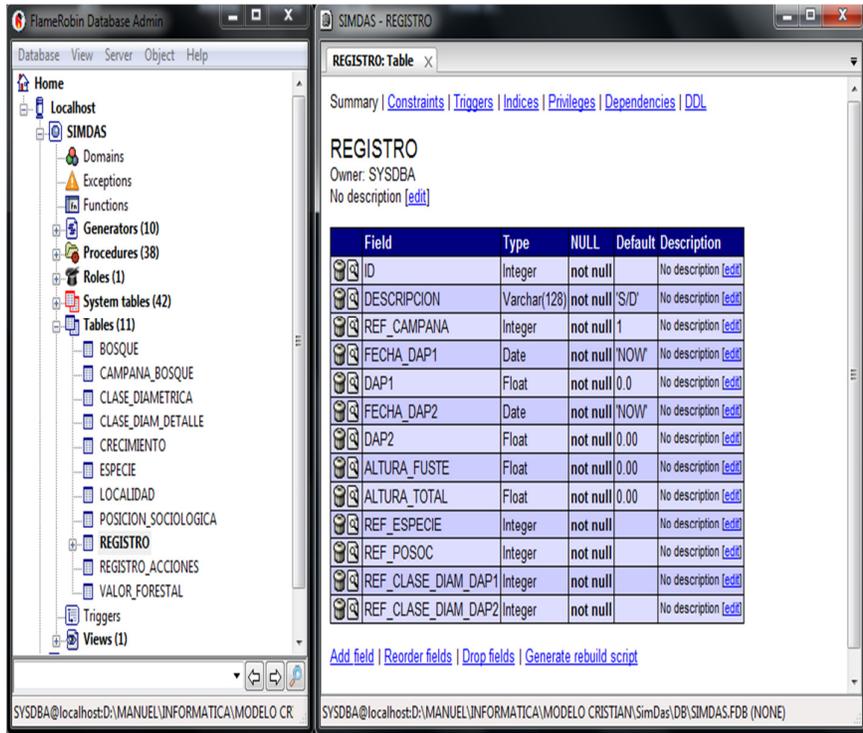


Fig. 2. Entorno FlameRobin