

## APLICANDO PREDICCIONES DEL RANGO GEOGRÁFICO DE LAS ESPECIES PARA AVANZAR EN LA ESTRATEGIA REGIONAL DE CONSERVACIÓN DE PLANTAS EN ANTIOQUIA

**Palabras clave:** deforestación, estado de amenaza, rango geográfico.

Andrés F. Atehortúa G.\* / Sebastián González-Caro  
Zorayda Restrepo / Esteban Álvarez

Debido al impacto de la degradación de los ecosistemas se han venido generando propuestas para promover la conservación como la estrategia regional para la conservación de plantas de Antioquia. En dicha estrategia se plantea como un paso clave el conocimiento de la distribución geográfica de las especies. En este trabajo nos enfocamos en generar predicciones del rango geográfico para las especies amenazadas de Antioquia por medio de métodos de modelamiento de nicho ecológico. Para esto, se obtuvieron la mayor cantidad de registros de bases de datos, herbarios y colecciones. Su posición geográfica fue revisada cuidadosamente para los análisis posteriores. Luego, se seleccionaron las especies con un mínimo de datos para predecir sus distribuciones por medio del algoritmo de MaxEnt. Se lograron obtener una buena representatividad de datos para 17 especies de 79 especies reportadas. Esto resalta el sesgo por esfuerzo de muestreo en la región. Los resultados mostraron que aproximar la distribución potencial encierra mayor complejidad si la especie se distribuye de forma rara o si está pobremente registrada. Sin embargo, al describir el espacio climático de las pasifloras, los modelos de nicho ecológico se postulan como herramientas útiles en la priorización de zonas de conservación. Por último comparamos estos mapas con el mapa de deforestación mundial para evaluar el efecto de pérdida de hábitat en los últimos 10 años en su conservación.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia. Jardín Botánico de Medellín. \* afatehortuag@unal.edu.co. *Expositor*

## ESTABLECIMIENTO DE VALORES REFERENCIALES DE ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR PARA CUATRO ESPECIES MADERABLES EN LA COSTA ATLÁNTICA COLOMBIANA

**Palabras clave:** biomasa, ecofisiología, gestión forestal, productividad, radiación solar.

María Fernanda Jiménez Buitrago\*

El índice de área foliar se ha convertido en una variable de amplia aplicación en el monitoreo y modelamiento del crecimiento forestal ya que es asociada a la dinámica de la producción forestal al proporcionar información sobre la efectividad de las especies para transformar los recursos en biomasa. Se estimaron los valores referenciales de éste índice para las especies *Eucalyptus tereticornis*, *Tectona grandis*, *Bombacopsis quinata* y *Gmelina arborea* en 69 parcelas permanentes circulares de la Costa Atlántica mediante el equipo LAI-2200 para establecer los valores de referencia y la relación de éstos con la productividad de las parcelas muestreadas. Se tomaron 20 datos bajo el dosel entre las filas y cuatro puntos a cielo abierto en la misma dirección de los puntos internos, proporcionando un valor por parcela el cual fue reajustado y analizado en relación con las condiciones de establecimiento, manejo, edad y productividad para cada especie y para cada condición atmosférica presentada en la toma de datos. Los valores obtenidos indican son: Eucalipto 1.4, Ceiba 4.2, Melina 2.4 y 4.6 para Teca. No se observó relación aparente con la edad de las parcelas, mientras que la productividad está relacionada positivamente con el índice. Se espera aumentar el volumen de la información y perfeccionar la técnica para la toma de datos dadas las condiciones de incidencia solar en el país.

<sup>1</sup>Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal-CONIF. mafejimenez@conif.org.co . *Expositora*

## BIOLOGÍA FLORAL DE *Vanilla cribbiana*, *Vanilla planifolia* y *Vanilla trigonocarpa* (Orchidaceae) ESPECIES SILVESTRES DEL PACÍFICO COLOMBIANO

**Palabras clave:** bioprospección, Chocó, flora silvestre, Nuquí.

*Ketty J. Cuero-Valencia\** / *Eva Ledezma-Rentería*  
*Leider Palacios-Palacios* / *Ana María Benavides.*

En Colombia se encuentran aproximadamente 15 especies nativas del género *Vanilla*; sin embargo, no hay estudios sobre la biología y las características de estas especies in situ. Era urgente entonces caracterizar las especies silvestres para comprender su potencial como especies promisorias. Por tanto, el objetivo de este proyecto fue describir la biología floral de algunas de las especies de *Vanilla* silvestres presentes en Nuquí-Chocó: *Vanilla cribbiana*, *V. planifolia* y *V. trigonocarpa*. Este estudio se realizó monitoreando la floración de 30 individuos adultos de cada especie. Las observaciones florales, evidencian flores solitarias y axilares en *V. trigonocarpa*, mientras que *V. cribbiana* y *V. planifolia* posee inflorescencias axilares y terminales. La antesis de la flor varió en las 3 especies aunque las flores son diurnas y duran un día después de ser polinizadas. Se registraron dos fases fenológicas: 1) homógama sin hercogamia y 2) sesnecente. Se estableció que existen diferencias morfológicas y espaciales que determinan el proceso de polinización y potencialmente separan el flujo de polen entre las tres especies.

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Chocó "Diego Luis Córdoba. Corporación para Investigaciones Biológicas. \*kettyjhoana1@hotmail.com. Expositor

## CRECIMIENTO DE ESPECIES ARBÓREAS DE DIFERENTES GRUPOS ECOLÓGICOS EN UN GRADIENTE DE ILUMINACIÓN RELATIVA EN EL PISO BASAL TROPICAL

**Palabras clave:** capacidad de adaptación, luz, tasas de crecimiento.

*Marco Antonio Prado\**  
*Flavio Humberto Moreno*

La luz es uno de los factores que más condiciona los patrones de crecimiento de las plantas; por ello, es importante analizar la capacidad de respuesta a cambios lumínicos. El presente trabajo tiene como objetivo, analizar el efecto del ambiente lumínico y de variaciones en los regímenes de luz sobre plantas de ocho especies, que fueron trasladadas de unas condiciones de luz iniciales (8, 17, 31, 67, 100% de luz), a unas finales (sombra alta, media y exposición), en dos zonas: Santa Fe de Antioquia y Sonsón (Río Claro). Para el análisis, se realizaron dos mediciones con 4,8 y 7,2 meses de diferencia, respectivamente, de variables dendrométricas de cada una de las plantas y posteriormente se calculó, para ellas, la tasa de crecimiento relativo (TCR) y el crecimiento medio mensual (CMM), tanto en altura como en diámetro. En general, los datos obtenidos de los análisis estadísticos sugieren que no existe un efecto marcado de la interacción entre el tratamiento inicial y final de luz, debido a que la respuesta de las plantas, fue principalmente exponer mayores tasas de crecimiento a medida que tenían mayor disponibilidad de luz. Cabe resaltar el caso del Matarratón, en Río Claro, el cual fue la única especie con interacción significativa entre tratamientos, indicando posiblemente una menor capacidad de adaptación a dichos cambios lumínicos. Desde el punto de vista ecológico, se concluye, que la mayoría de las especies en estudio, poseen unos rangos de adaptabilidad, a diversos ambientes lumínicos, característica necesaria para la supervivencia en campo.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. \*mapradog@unal.edu.co. Expositor

## RELACIÓN CLIMA – FENOLOGÍA DE TRES ESPECIES DE ORQUÍDEAS EN UN BOSQUE ALTO ANDINO DE COLOMBIA

**Palabras clave:** floración, fructificación, hábitat, Orchidaceae.

Juan Camilo Ordóñez Blanco\*  
Ángela Parrado Rosselli

Las orquídeas constituyen especies de gran interés pero presentan limitantes en la adaptación y reproducción ex-situ por lo que es necesario estudiar las condiciones climáticas que estimulan los procesos reproductivos. Estudiamos la relación entre el clima y la fenología reproductiva de tres especies de orquídeas de un bosque altoandino de la cordillera oriental colombiana. Se monitorearon de forma mensual 30 individuos por especie, registrando el número de flores en botón, abiertas y senescentes, el número de frutos verdes y dehiscentes. Estas variables se correlacionaron con las variables climáticas humedad relativa, precipitación, radiación solar y temperatura mínima, máxima y media obtenidas para el mismo periodo de tiempo. Los resultados muestran que tanto la floración como la fructificación de *Ponthieva diptera* presentó una correlación positiva significativa con la precipitación, la humedad relativa y la temperatura mínima. La floración de *Stelis pulchella* presentó correlaciones negativas con la temperatura mínima, media y máxima, mientras que la fructificación se correlacionó de forma positiva con la temperatura máxima y de forma negativa con la humedad relativa y la precipitación. La producción de frutos inmaduros de *Malaxis escavata* se correlacionó de forma positiva con la precipitación y la humedad relativa, mientras que la producción de frutos maduros se correlacionó de forma inversa con estas dos variables. Se discute la importancia de esta información para manejar las condiciones ambientales a escala ex situ, lo cual puede ser de gran utilidad en programas de manejo uso y aprovechamiento sostenible de los bosques.

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas. \*phaleno@gmail.com. Expositor

## MÉTODOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL CRECIMIENTO DE EPÍFITAS VASCULARES EN BOSQUES ANDINOS DE ANTIOQUIA, COLOMBIA

**Palabras clave:** biomasa, bosque montano, dinámica de epífitas.

Daniel F. Zuleta Z.  
Ana M. Benavides D.\*  
Juan C. Benavides D.

Las epífitas vasculares son un importante componente de los bosques tropicales; sin embargo, la dinámica del crecimiento de estas plantas y su rol en el ciclo local del carbono son poco entendidos. Este desconocimiento ha sido atribuido a la diversidad de especies y formas de vida que presentan, y a los límites logísticos asociados con su monitoreo en el dosel. Con el objetivo de implementar un protocolo que permita suplir este vacío en el conocimiento, se plantearon cuatro métodos para la estimación de la masa seca de epífitas vasculares ubicadas hasta ocho metros de altura en 10 bosques andinos de Antioquia, Colombia. Los métodos presentados consisten en ajustar modelos alométricos entre la masa seca y el tamaño, número de hojas, área foliar específica y área de cobertura de cada planta. Para esto se propuso un nuevo enfoque en la selección del número óptimo de plantas epífitas a monitorear, simulando el cambio en la variación a medida que aumenta el número de muestras en cuatro formas de vida identificadas (epífitas, bromelias, arbolitos y nómadas). La propuesta metodológica presentada constituye un primer acercamiento en las estimaciones de biomasa de epífitas vasculares y establece las bases para su primer monitoreo a largo plazo en bosques montanos.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia, Corporación para Investigaciones Biológicas, Jardín Botánico de Medellín. \*dfzuleta@gmail.com Expositor