



**6º CONGRESO FORESTAL  
ESPAÑOL**

---

**6CFE01-072**

---

Montes: Servicios y desarrollo rural  
10-14 junio 2013  
Vitoria-Gasteiz



---

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales  
Vitoria-Gasteiz, 10-14 junio de 2013  
ISBN: 978-84-937964-9-5  
© Sociedad Española de Ciencias Forestales

## Una base de datos de inventarios de vegetación: hispaveg

GASTÓN, A.<sup>1</sup>, GARCÍA-VIÑAS, J.I.<sup>1</sup>, ROPERO, C.<sup>1</sup>, LÓPEZ-LEIVA, C.<sup>1</sup> GÓMEZ-SANZ, V.<sup>1</sup>, VALLEJO BOMBÍN, R.<sup>2</sup>, RUIZ DEL CASTILLO, J.<sup>1</sup>, RUIZ DE LA TORRE, J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación ECOGESFOR, Universidad Politécnica de Madrid.

<sup>2</sup> Inventario Forestal, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<sup>3</sup> ETSI Montes, Universidad Politécnica de Madrid.

### Resumen

Las bases de datos de inventarios de vegetación son una importante fuente de información en relación a un conjunto amplio de aspectos del medio natural, entre los que destacan los efectos de la gestión forestal en la diversidad vegetal, los estudios de autoecología basados en modelos de distribución de especies y la observación a largo plazo de las comunidades vegetales. Desde esta valoración esta comunicación presenta HispaVeg, una base de datos de inventarios de vegetación online, abierta y viva, con las siguientes características y resultados: Permite introducir inventarios de vegetación con diversas metodologías (estructural, como la fisionómica-estructural de Ruiz de la Torre y de la escuela de Zurich-Montpelier). En la actualidad contiene 2.663 inventarios históricos del profesor Juan Ruiz de la Torre realizados entre los años 1950 y 2000, de superficie de parcela entre 400 y 3.600 m<sup>2</sup>, tanto de formaciones arboladas como de matorrales y pastizales, con número medio de especies por inventario de 34 y distribuidos por toda la España peninsular e Islas Baleares, en un intervalo altitudinal entre 0 y 2880 m.

### Palabras clave

Biodiversidad, seguimiento de ecosistemas, inventario del patrimonio natural

## 1. Introducción

La creación y gestión de bases de datos de inventarios de vegetación es esencial para el avance de la ecología de la vegetación (DENGLER *et al.*, 2011). Este tipo de bases de datos son una importante fuente de información en relación a un conjunto amplio de aspectos del medio natural, entre los que destacan los efectos de la gestión forestal en la diversidad vegetal (TORRAS & SAURA, 2008), los estudios de autoecología basados en modelos de distribución de especies (GASTÓN & GARCÍA-VIÑAS, 2010) y la observación a largo plazo de las comunidades vegetales (SORIANO *et al.*, 2005). HispaVeg es un nuevo esfuerzo por ampliar los datos de inventarios de vegetación a disposición de la comunidad científica y de los gestores del medio natural que se suma a iniciativas similares en España (FONT *et al.*, 2010).

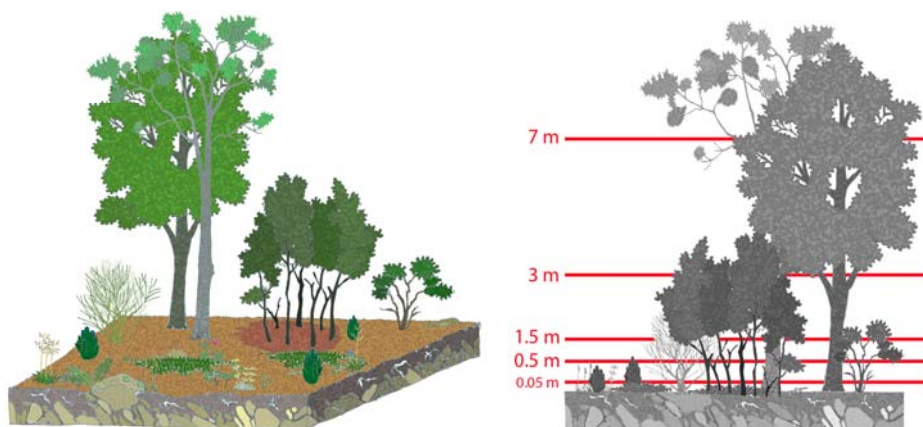
## 2. Características de la base de datos

HispaVeg es una base de online, abierta y en crecimiento. Permite almacenar inventarios de vegetación obtenidos siguiendo la metodología fisionómica-estructural del Profesor Ruiz de la Torre (RUIZ DE LA TORRE y RUIZ DEL CASTILLO, 1976) y la de la escuela Zurich-Montepelier (BRAUN-BLANQUET, 1979).

La web que da acceso a la base de datos ([www.hispaveg.org](http://www.hispaveg.org)) permite consultar todos los inventarios de vegetación almacenados. Además se pueden realizar búsquedas con criterios geográficos o de composición específica para localizar los inventarios de interés para el usuario. Los inventarios se pueden consultar en pantalla, imprimir en formato de estadillo de campo o descargar en formato de texto separado por comas. Esta última opción permite al usuario incorporar los datos de HispaVeg a otros sistemas de información o a procesos de análisis de datos.

### 3. Contenido actual de HispaVeg

En la actualidad HispaVeg contiene 2.663 inventarios de vegetación inéditos realizados por el profesor Juan Ruiz de la Torre. A diferencia de la mayoría de inventarios de vegetación publicados en España, los inventarios del profesor Ruiz de la Torre incluyen una descripción detallada de la estructura de la vegetación (p.ej. ofrecen datos de cubierta para seis estratos de altura de la vegetación, fig. 1), y mención a los aprovechamientos a los que está sometida o tratamientos (más de 40 tipos, entre los que se encuentran: pastoreo bovino, ovino, caprino, leñas, apícola, corcho, incendio, etc.).



*Figura 1. La metodología fisionómica-estructural del profesor Ruiz de la Torre incluye una descripción detallada de la estructura de la vegetación (p.ej. ofrece datos de cubierta para seis estratos de altura de la vegetación)*

Los inventarios se realizaron entre los años 1956 y 2000, con dos periodos de mayor actividad en la década de los años 60 y desde mediados de los años 70 a mediados de los 80 (fig. 2).

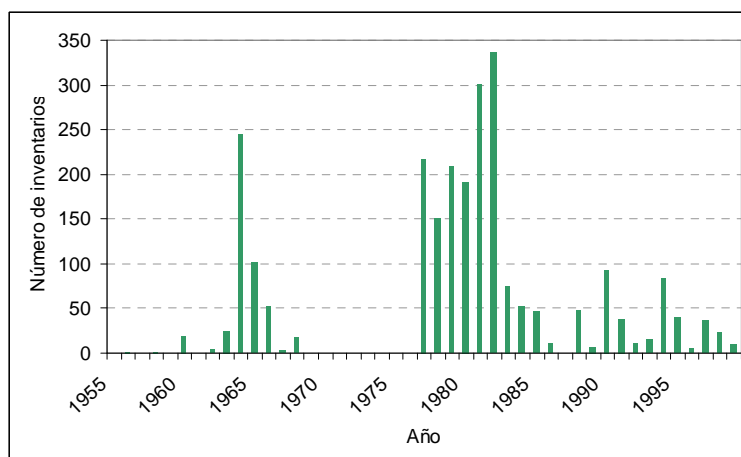


Figura 2. Distribución temporal de los inventarios del profesor Ruiz de la Torre almacenados en HispaVeg

El tamaño de parcela considerado en los inventarios es variable (fig. 3), con un mínimo de 20 m<sup>2</sup> y la mayoría de inventarios en parcelas cuadradas de 1600 m<sup>2</sup>.

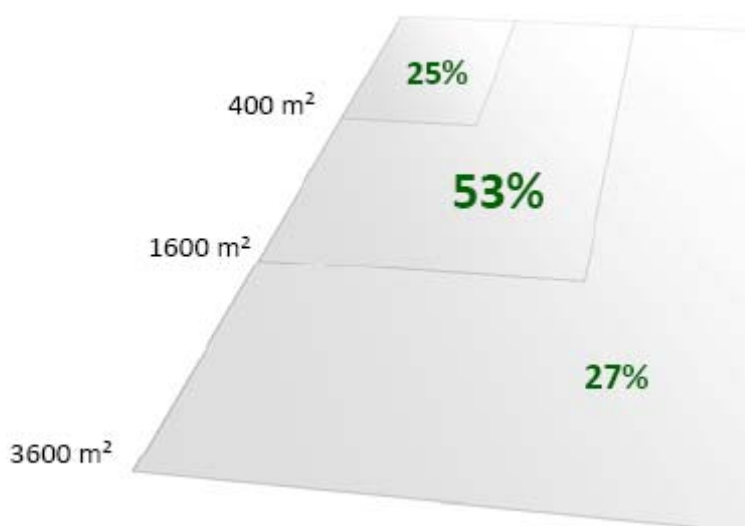


Figura 3. Distribución de los inventarios del profesor Ruiz de la Torre almacenados en HispaVeg por tamaño de parcela

Los inventarios incluyen todo tipo de cubiertas forestales (arbolado, matorral y herbazales) y están repartidos por la mayoría de la España peninsular e Islas Baleares, siendo más frecuentes los inventarios localizados en Andalucía Oriental y Madrid (fig. 4). Las parcelas están localizadas con coordenadas UTM de al menos 1 km de resolución y altitud. El rango altitudinal cubierto por los inventarios va desde el nivel del mar a los 2.880 m, con la mayoría de los inventarios entre 500 y 1500 m (fig. 5).



Figura 4. Mapa de distribución de los inventarios del profesor Ruiz de la Torre almacenados en HispaVeg

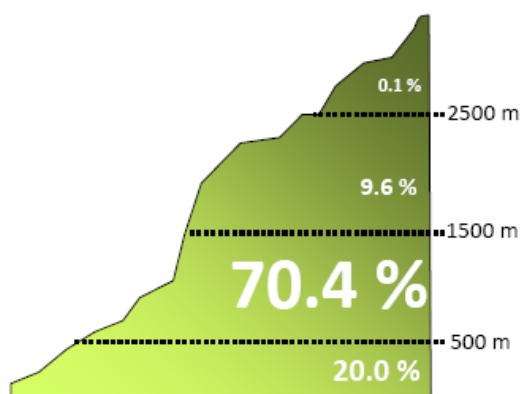


Figura 5. Distribución de los inventarios del profesor Ruiz de la Torre almacenados en HispaVeg por altitud

#### 4. Conclusiones

HispaVeg amplía la información sobre inventarios de vegetación disponible en formato electrónico en España. Aporta un conjunto de inventarios inéditos, con información fisionómico-estructural más detallada que la habitual. La abundancia de inventarios con más de 50 años de antigüedad y localizados con coordenadas, convierten a esta base de datos en una herramienta muy útil para el estudio de los cambios en la vegetación.

#### 5. Bibliografía

BRAUN-BLANQUET, J.; 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume, 820 pp, Madrid.

DENGLER, J.; CHYTRÝ, M.; EWALD, J.; GLÖCKLER, F.; JANSEN, F.; DE CÁCERES, M.; FINCKH, M.; HENNEKENS, S.M.; MUCINA, L.; OLDELAND, J.; PEET, R.K.;

RODWELL, J.S.; SCHAMINEE, J.H.J. & SPENCER, N.; 2011. The Global Index of Vegetation- Plot Databases (GIVD): a new resource for vegetation science. *Journal of Vegetation Science* 21, doi: 10.1111/j.1654-1103.2011.01265.x.

FONT, X.; RODRÍGUEZ-ROJO, M.P.; ACEDO, C.; BIURRUN, I.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; LENCE, C.; LOIDI, J. & NINOT, J.M.; 2010. SIVIM: an on-line database of Iberian and Macaronesian vegetation. *Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz* 8: 15–22.

GASTÓN A. & GARCÍA-VIÑAS J.I.; 2010. Updating coarse-scale species distribution models using small fine-scale samples. *Ecol.Model.*, 221(21), 2576-2581.

RUIZ DE LA TORRE, J. y RUIZ DEL CASTILLO, J.; 1976. Metodología y codificación para el análisis de la vegetación española. *Trab. Cátedra Bot. E. T. S. I. Montes (Madrid)* 3: 1-44.

SORIANO, C.; GASTÓN, A.; BARIEGO, P.; HERRERO, B., y AMPUDIA, M.; 2005. Seguimiento de la vegetación en los bosques. Aplicación a la Red Europea de Seguimiento Intensivo y Continuo de Ecosistemas Forestales. Ministerio de Medio Ambiente - DGB.

TORRAS O. & SAURA S.; 2008. Effects of silvicultural treatments on forest biodiversity indicators in the Mediterranean. *For.Ecol.Manage.*, 255(8-9), 3322-3330.