

Silvicultura

Silvicultura. Es la [ciencia](#) destinada a la formación y cultivo de [bosques](#). Es una ciencia hermana de la [agricultura](#). Ambas ciencias se diferencian en varios aspectos, uno de los más notables es el tiempo de espera para la cosecha. En el caso de la agricultura, obtiene sus frutos o cosechas en meses. En la silvicultura, se tienen resultados después de esperar decenas de años, dependiendo de la especie que se trate.

Silvicultura



Concepto: Es la ciencia destinada a la formación y cultivo de bosques. Es una ciencia hermana de la agricultura.

Origen

La silvicultura es mucho más joven que la agricultura, que comenzó allá en la [Edad de Piedra](#). Los señores feudales de [Europa Central](#) comenzaron a aprovechar sus bosques como fuente natural de recursos para la [construcción](#) y la actividad [cinagética](#).

La silvicultura, como disciplina científica, no emergió hasta finales del [siglo XVII](#), cuando en [Alemania](#) se fundó la primera escuela de ingeniería forestal como resultado de la necesidad de mantener las flotas de las armadas y la incipiente escasez de buenos ejemplares para su construcción.

La silvicultura nació con unos principios generales y tratamientos específicos adaptados a los bosques en los que se aplicaba. En [España](#) se inicia durante los años de la *Ilustración Española*, a raíz de la publicación del informe sobre la [Ley Agraria de Jovellanos](#). A medida que otros países fueron incorporando las técnicas silvícolas a sus montes y se fueron creando nuevas *Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería de Montes*, como la francesa o la sueca, que crearían nuevas técnicas, adaptadas a las condiciones bioclimáticas de sus geografías.

Los objetivos de la escuela, según los propios documentos de la época, eran tres:

- Una formación eminentemente práctica
- Una enseñanza no por vanas teorías, sino por prácticas de conducta fundadas en el ejemplo
- La inspiración a los alumnos del espíritu del cuerpo

el lema que presidía el escudo de la Escuela no deja lugar a dudas:

"Saber es hacer. El que no hace, no sabe".

Concepto

La silvicultura (del latín *silva*, selva, bosque, y *cultura*, cultivo; sinónimo *selvicultura*) es el cuidado de los bosques o montes y también, por extensión, la ciencia que trata de este cultivo; es decir, de las técnicas que se aplican a las masas forestales para obtener de ellas una producción continua y sostenible de bienes y servicios demandados por la sociedad.

Estas técnicas se pueden definir como tratamientos silvícolas, cuyo objetivo es garantizar dos principios básicos:

- La persistencia y mejora de la masa (continuidad en el tiempo y aumento de su calidad) y su uso múltiple. El silvicultor emplea diferentes tratamientos silvícolas en función del aprovechamiento de que quiera obtener, como madera, leña, frutos, calidad ambiental. Por ello, la silvicultura siempre ha estado orientada a la conservación del medio ambiente y de la naturaleza, a la protección de cuencas hidrográficas, al mantenimiento de pastos para el [ganado](#) y a la fruición pública de los bosques.
- La silvicultura origina una producción diversa (diferencia clara con la agricultura), siendo necesaria la compatibilización de todas las producciones y externalizaciones que produce. Será el principio de preferencia quien rija el orden de éstas, mediante listas de preferencias jerarquizadas.

Tala silvicultural de un árbol de Abeto blanco en bosque en los [Alpes italianos](#).

Características

La silvicultura debe adaptarse a los fines que se persiguen. Si el objetivo principal es la función de producción, deben considerarse por lo menos dos aspectos. Si lo que interesa es la cantidad, hay que hacer todo lo posible para conseguir el máximo crecimiento anual. Si se busca la calidad (carpintería, contrachapado, etc.), se aumentará o reducirá el crecimiento, según sean las características del monte; generalmente, en un monte espeso, se intentará favorecer la poda natural (lo cual disminuirá el número y el diámetro de los futuros nudos del árbol). En caso de que se pretenda mantener el suelo en buen estado, o regularizar el curso de manantiales y arroyos, o regenerar un bosque degradado, se deberá evitar en lo posible poda o corte de árboles, siendo más prudente aplicar una silvicultura ecológica más conservadora.

El medio de acción más importante para el silvicultor es la tala.

Hay varios tipos de talas:

- en el monte alto regular, se realiza la tala de sementero, la de repoblación y las talas de mejora

- en el monte alto irregular, la distinción no es tan clara, y las talas tienen generalmente un carácter mixto
- en el monte bajo, la tala suprime todos o casi todos los tallos existentes, aislados o en macollas.

De ahí que aparecieron varios tipos de tratamientos silviculturales con el fin de proteger los bosques y lograr que alcancen un desarrollo óptimo, como son:

- **Los mantenimientos a las Plantaciones:** Que son aquellos que se emplean durante los primeros años de vida de las plantaciones para lograr un máximo de supervivencia. (Chapeas, Ruedos en el narigón, Reposición de fallas, etc.)
- **La Limpia y Aclareo:** Que son intervenciones de gran importancia que influyen en el desarrollo de los individuos en una etapa de su vida en que son susceptibles a los factores ambientales y, sobre todo, a la competencia. Van dirigidas a conformar el rodal futuro. Es un manejo silvícola que se realiza fundamentalmente en la etapa de brinzal y sus finalidades son: “ Eliminar los árboles enfermos (control sanitario) ” Eliminar en grupos densos algunos individuos para evitar daño al grupo entero. ” Regular la composición de especies con la eliminación de individuos y especies indeseables. Las limpias son más importantes en brinzales de regeneración natural que en plantaciones ya que en estas últimas la densidad y las especies han sido predeterminadas. Igualmente, se deja establecido que el término LIMPIA no es sinónimo de ACLAREO. Este último manejo es un tipo de raleo ligero que en intensidad y en edad de aplicación, coincide con el RALEO I (Tomado de Silvicultura de los bosques latifolios de Veroslav Samek, 1974). No debe confundirse, silviculturalmente hablando, la LIMPIA, con una chapea de malezas o de marabú que en ocasiones invaden las plantaciones o al bosque natural desarrollándose en el mismo estrato o formando parte del sotobosque.
- **Raleos:** Los raleos son tratamientos que se aplican después que la plantación ha sido establecida y que por lo general se aplican hasta 3 en dependencia de la especie plantada y el objetivo de la plantación. Por lo general este tratamiento se aplica de forma normada cuando la densidad de la plantación excede de 0.7 y se extraen los individuos señalados, la intensidad del raleo está dada por el volumen

de madera a extraer del rodal, y vale resaltar que este volumen tiene que ser retirado uniformemente de toda el área.

- **Tala Selectiva:** Es aquella mediante la cual se extraen de cada área los individuos seleccionados según el objetivo del aprovechamiento, esto sin dejar el área descubierta y sin causar grandes afectaciones a la plantación.
- **Tala Sanitaria:** Es la extracción de todos los individuos afectados por una plaga o enfermedad con el fin de que no se contagien los sanos.
- **Corta de Salvamento:** Es el aprovechamiento intensivo de todos los individuos afectados en cada área por catástrofes naturales.
- **Tala Rasa:** Es el aprovechamiento total de un área boscosa.

Una de las nociones básicas de la silvicultura es la de explotación. Un árbol puede ser clasificado como "explotable" según criterios bastante diferentes.

La silvicultura, y en esto se distingue de la agricultura, se basa no en el estudio de producciones anuales, sino en el de producciones escalonadas a lo largo de 30, 50, 100 o 200 años; es necesario esperar y prever, trabajar para las generaciones siguientes; todo esto implica gran cantidad de consecuencias.

Otra particularidad es la incorporación de las ganancias al capital: resulta difícil sacar exactamente lo que ha crecido desde la última tala, ya que este crecimiento viene expresado en anillos leñosos apretados y unidos; así, se pueden cometer abusos (capital sacrificado) o tomar medidas excesivamente prudentes y conservadoras (acumulación de material con el árbol).

La silvicultura depende en gran manera del origen de los bosques: la mayoría de éstos son residuos (muy transformados) de la vegetación forestal primitiva que sólo se han conservado en los suelos demasiado inclinados, en los excesivamente pedregosos, en suelos muy húmedos o infértiles: ciertamente, el bosque extrae el mejor partido posible de estas tierras, pero no llega a alcanzar el desarrollo que adquiriría en los mejores suelos vecinos.

Producción

La producción de una masa se puede dividir en:

- Producción directa. (maderable y no maderable), productos inmediatos o materias primas (ej.: madera, leñas, corcho, resina, caza, etc.)
- Producción indirecta. Productos mediatos o externalidades positivas. Lo generan las masas por el hecho de existir (por ejemplo: fijación de carbono, regulación del ciclo hidrológico, biodiversidad]], etc.)

Forman parte de su campo el arte de crear o conservar un bosque, y la teoría y la práctica de regular el establecimiento de una masa arbórea, su composición y desarrollo; para ello se apoya en la geobotánica, ecología, edafología, climatología y dendrología entre otras.

Dentro de este campo encontramos la piscicultura, ciencia que estudia las técnicas necesarias para obtener una producción sostenible de los pastos; la **silvopascicultura** o silvopastoralismo, que relaciona y estudia en conjunto a ambas. En esta última disciplina es donde se encuadra la gestión sostenible de las dehesas, que supone el aprovechamiento, tanto del ganado como de los elementos vegetales, de forma que unos son instrumentos para la conservación de los otros y viceversa, consiguiéndose un equilibrio dinámico vital para estas formaciones, en las que un exceso de ganado implicaría la imposibilidad de regeneración de la dehesa, y un exceso de pasto supondría la pérdida paulatina de calidad del mismo, pudiendo llegar a convertirse en alguna de las peores clases de pasto, inservibles para el ganado doméstico.