



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA  
"SAN JUAN BOSCO"

Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud

Departamento de Biología y Ambiente

Carrera: Farmacia

# SEMINARIO HERBORISTERIA

Cátedra: FARMACOBOTÁNICA

## INDICE

Introducción..... Pág. 2

Parte 1 Historia de las plantas.....Pág. 3

Parte 2 Etnobotánica.....Pág. 9

Parte 3 Legislación vigente.....Pág. 10

Parte 4 Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección  
(BPAR) de plantas medicinales.....Pág. 12

Bibliografía.....Pág. 14

## Introducción

Los remedios naturales, y especialmente las plantas medicinales, han sido empleadas por la Humanidad desde la más remota antigüedad para hacer frente a las enfermedades. La Naturaleza fue la única fuente de medicamentos hasta fines del siglo XIX. Durante el siglo XX fueron desarrollados complejos procesos de síntesis orgánica, generándose así nuevos medicamentos. Ello dio un fuerte impulso a la industria farmacéutica, creyéndose que los productos sintéticos reemplazarían totalmente a los principios naturales en terapéutica. Sin embargo, las plantas contienen numerosos principios imposibles de sintetizar en laboratorio, y por ello fueron y siguen siendo explotadas industrialmente para su obtención. Muchas de esas plantas constituyen hoy la única (o al menos, la más económica) fuente de numerosos principios activos terapéuticos, que en algunos casos son combinados o transformados para potenciar su acción.

Por su parte, la medicina popular ha preservado tradiciones ancestrales en procedimientos terapéuticos y empleo de remedios naturales, y representa el principal sistema de salud de numerosas etnias, particularmente en países subdesarrollados. Se ha preservado así una rica tradición terapéutica basada especialmente en las plantas medicinales, sus efectos, sus formas y modo de empleo.

Desde los años `60, el uso de principios naturales de plantas es una alternativa de creciente importancia, aún en el mundo desarrollado. El constante hallazgo de nuevas fuentes botánicas de principios terapéuticos, el mejor conocimiento de su composición química, su acción terapéutica, dosificación, margen de seguridad, interacciones, aplicaciones adecuadas, etc., las convierten en muy útiles herramientas para preservar la salud de la población.

Por todo ello, resulta de gran interés y necesidad conocer detalladamente las plantas medicinales que se expenden en herboristerías y mercados locales y regionales, así como las mejores condiciones de producción, conservación, envase y consumo, y las normas de calidad aplicables a estos productos.

El seminario se encuentra dividido en cuatro partes para una mejor comprensión por parte del alumno. Comenzando en la **Parte 1** por la historia de las plantas medicinales donde se pretende que el alumno conozca como ha ido evolucionando el conocimiento sobre las mismas. En la **Parte 2** se introduce la definición de etnobotánica y algunos conceptos básicos relacionados con esta disciplina. La **Parte 3** trata sobre la legislación vigente, los organismos que controlan y regulan el mercado de las plantas medicinales y la problemática actual existente entre fitoterápicos y suplementos dietarios. La **Parte 4** está dedicada a las buenas prácticas agrícolas y de recolección de plantas medicinales, que constituyen el paso inicial para asegurar la calidad de los productos medicinales herbarios. Siendo fundamentales, también, para la conservación del recurso natural tendiendo a que su explotación sea sostenible.

La modalidad de trabajo consistirá en el análisis de distintas bibliografías, la resolución de cuestionarios guía para abordar los distintos temas y actividades grupales de discusión.

## Objetivos

Que el alumno:

- ✓ Conozca el desarrollo del conocimiento sobre las plantas medicinales a lo largo del tiempo y hasta nuestros días.
- ✓ Comprenda la relación que estableció el hombre con las plantas a través de la historia.
- ✓ Conozca la importancia de la legislación en herboristería en nuestro país.
- ✓ Reflexione sobre su rol en el futuro ejercicio profesional al relacionar los contenidos académicos con el entorno social.
- ✓ Conozca aspectos básicos sobre las buenas prácticas agrícolas y de recolección de plantas medicinales.

## Parte 1 Historia de las plantas medicinales

El hombre ha buscado instintivamente en las plantas alivio para sus dolores, de la misma forma que buscó en ellas alimento y protección. Algunos resultados de su experimentación han sido realmente sorprendentes, aliviaban sus dolores y otras por medio de alucinaciones le alejaban de su existencia mundana, adjudicándoles propiedades mágicas o sobrenaturales.

El conocimiento de las propiedades curativas de las plantas, pronto se identificó con determinados individuos de la tribu. Así surgió el Shaman (chamanes) o médico brujo que practicó su arte desde los tiempos más remotos.

Bajo su guía, el uso de las plantas medicinales devino primordialmente de ritos y ceremonias misteriosas alcanzando así él mismo una posición preeminente en su comunidad, en parte por respeto a su "conocimiento" y en parte por temor a sus poderes.

Poco a poco, el empleo de las plantas curativas quedó vinculado a la superstición y la magia. Como expresión de la creencia en la magia, surgió la doctrina de la demonología basada en la creencia que la enfermedad y a menudo la muerte misma, están causadas por la entrada en el cuerpo del demonio que debe ser ahuyentado para que el paciente se recupere. En consecuencia, lo que era malo para el demonio era bueno para el paciente. A menudo, cuanto más nauseabunda era la droga, más eficaz se consideraba. No es simple coincidencia que las primeras plantas medicinales fueran drogas de acción directa (es decir, purgantes).

Sin embargo, en fecha muy temprana, el hombre descubrió plantas con curiosos efectos psíquicos: los alucinógenos que se convirtieron en la medicina por excelencia y le permitieron diagnosticar la causa y tratar el mal por medio de un contacto sobrenatural.

La sociedad primitiva creía en la curación por analogía, así por ejemplo, una resina roja, significaba que la planta era buena para la sangre. Se creía que todas las plantas estaban en la tierra para beneficio del hombre. Una hoja con forma de corazón señalaba sus propiedades cardíacas; una hoja con forma de hígado era una señal de eficacia contra la ictericia.

Los conceptos modernos de las plantas curativas empezaron en Europa con la aparición de herbarios en el siglo XVI, lo que dio origen a la aparición de varios volúmenes con falsa y verdadera información sobre estas plantas.

El uso de las plantas medicinales en sus comienzos ha sido cuestión de ensayo y error, resulta sorprendente como el hombre sobrevivió, pues se debe haber encontrado con muchas plantas que eran nocivas, provocándole la muerte, además muchas de las enfermedades debían ser incurables. Sobrevivió y a medida que el hombre migraba de continente llevaba consigo la información, la cual era transmitida de unos a otros.

### ¿Cuáles son los antecedentes históricos del tema?

Si dirigimos la mirada a través de la historia: Babilonia, Egipto, India, China, Grecia y Roma nos encontramos con los primeros registros disponibles de plantas que contienen numerosas referencias medicinales.

Los ideogramas sumerios, datan de 2.500 a.C., enumeran varias medicinas de origen vegetal, incluyendo la **adormidera**, que era conocida como la "planta de la alegría".

Hammurabi (1728-1686 a.C.) gobernador de la Mesopotamia, nos legó su famoso código escrito en piedra, donde se detalla el uso de plantas curativas (**sen, beleño, regaliz, menta**) usadas hoy en la medicina moderna.

Es necesario destacar también la antigüedad de la medicina egipcia que como en toda cultura se desarrolló tempranamente. Los templos de Karnak poseen grabados de plantas

medicinales traídas desde Siria en 1500 a.C., por una expedición enviada por Tutmosis III con ese propósito. Los primeros documentos escritos se pueden remontar a Egipto y están conservados en rollos de pergaminos de papiro, un precursor del papel, fabricado con la médula del junco del Nilo. El rollo más famoso, los Papiros Ebers, datan del siglo XVI a.C., son una compilación de obras anteriores. Tiene gran cantidad de prescripciones y recetas, 877 para ser exactos. Entre las drogas mencionadas se encuentran: **cannabis**, **apio**, **incienso**, **mirra**, **aloe**, **junípero**, **semillas de lino**, **ricino**, **hinojo**, **cassia**, **sen**, **tomillo** y otras. Muchas de las prescripciones empleaban gomas y resinas de origen vegetal.

Los egipcios son los precursores en el uso de antibióticos, el "lodo" utilizado como cataplasma para curar ulceraciones, debía tener actinomicetes. El pan mohoso era otro agente curativo. Si se hubiera tomado en serio estas prácticas, se hubiera descubierto la penicilina antes de los años 30.

En la India, los registros más antiguos encontrados, datan de los años 1500-1400 a.C., nos ponen en contacto con datos más antiguos y fueron transmitidos oralmente de generación en generación y quedaron grabados en forma de poemas o vedas. Uno de ellos habla del Soma (**Amanita muscaria**) un basidiomicete, que aliviaba el dolor, aumentaba las fuerzas vitales y se comportaba como un alucinógeno.

Los Chinos 2500 a.C. utilizaban plantas medicinales para las afecciones pulmonares, circulatorias, fiebre, lepra y muchas otras dolencias. Muchas de las drogas mencionadas en ese documento, fueron utilizadas por los egipcios y más tarde por los griegos.

Una planta mencionada en las vedas **Rauwolfia** (presenta un alcaloide, la reserpina) con 4000 años de uso en la India, se utilizaba para tratar las picaduras de serpientes, desordenes mentales y epilepsia, en los últimos 40 años se la utiliza en la medicina occidental como agente tranquilizante e hipotensor.

Si bien ahora se le conoce principalmente como narcótico, el **Cannabis** o **cañamo indiano** ha tenido una prolongada historia en la medicina folklórica. Su uso medicinal se remonta en la tradición china a unos 4800 años y en documentos indios a unos 3500 años. Esas fuentes informan sobre el valor terapéutico de esta planta para tratar muchas enfermedades. A lo largo de la Edad Media, en Europa fue usado como medicina. El cañamo fue oficial en la farmacopea de los Estados Unidos como tranquilizante hasta el año 1917.

Hace unos 5000 años, es posible que los chinos estuvieran utilizando una extraña planta sin hojas del desierto conocida como ma-huang para tratar enfermedades del pulmón, se trataría de la **Ephedra** cuyo principio activo la efedrina fue aislado y es utilizado para aliviar problemas en las vías respiratorias (asma), fiebre del heno, resfriados y actualmente como cardiotónico.

Otras drogas chinas como se mencionó anteriormente el **ruibarbo**, como laxante ligero. El **ricino**, el **alcanfor** y el **cannabis** o tama, eran de importancia dentro de la farmacopea china.

Desde tiempos remotos, la lepra era la plaga sin cura, desde la antigüedad, año 2.500 a.C., los chinos en su farmacopea folklórica hablan del aceite de Chaulmoogra para aliviar a quienes la padecían, inclusive de su curación cuando era incipiente la enfermedad. Se la identifica en 1.920, como un producto de las semillas de varias especies de **Hydnocarpus**.

La Biblia en su Antiguo como Nuevo Testamento, se refiere al uso medicinal de las plantas. Si bien el número de plantas es muy bajo, unas 300, menciona específicamente **ajo**, **cebolla**, **adelfa**, **comino**, **laurel**, **menta**, **ortiga**, entre otras.

Podríamos decir sin embargo que los primeros datos medicinales en el sentido moderno son los de los griegos y romanos. Son registros tanto botánicos, como médicos.

Los griegos hicieron uso extensivo de drogas vegetales y mantuvieron un tráfico importante en medicamentos. Tenían herboristas (rhizotomoi) que recolectaban las plantas medicinales y vendedores de drogas (farmacopelay) de donde deriva nuestra palabra "farmacia".

En la botánica médica griega hay cuatro nombres que sobresalen: Hipócrates, Aristóteles, Teofrasto y Dioscórides.

Hipócrates conocido como el Padre de la Medicina Moderna (460-375 a.C.), mencionó unas 300 a 400 plantas medicinales, si bien no se cuenta con sus escritos, sus discípulos editaron la Colección Hipocrática donde supuestamente están sus enseñanzas. Hipócrates creía que el cuerpo humano era autocurativo, es decir que con una mínima ayuda de drogas y una dieta adecuada se recuperaba. Esta es una idea revolucionaria para la época. Fue notable también por ser la primer figura en medicina que no asociaba la magia o la demonología con las propiedades de las hierbas. Es decir, fue el padre de la medicina científica.

Aristóteles (384-322 a.C.), discípulo de Platón, se interesó por la ciencia en general y su influencia en dicho campo, especialmente durante la Edad Media, dominó el pensamiento europeo. Se lo llama el fundador de las Ciencias Naturales, pues dejó su marca en la Botánica, Zoología, Geología, Astronomía y la Medicina. Estaba interesado en las formas de las plantas y todas las que describió estaban acompañadas por las propiedades y virtudes conocidas en ese entonces. Ninguno de sus escritos sobre Botánica Médica nos ha llegado directamente, pero dejó su biblioteca a su discípulo Teofrasto nombrándolo su sucesor.

Teofrasto (372-287 a.C.), fue en su juventud discípulo de Platón, estando así capacitado para continuar con las grandes tradiciones de la Escuela. Se conoce mucho más sobre la Botánica de Teofrasto que la de Aristóteles. Describió muchas plantas griegas y extranjeras y su uso. Su tratado: Historia de las plantas tuvo influencia en el desarrollo de la botánica y la medicina durante casi veinte siglos. Se lo llamó el Padre de la Botánica. Se cree que el conocimiento de las plantas foráneas se deba a Alejandro el Grande que también fue discípulo de Aristóteles y que estaba tan involucrado con la ciencia que llevó consigo al Lejano Oriente observadores que registraban lo que veían. Con el Tratado sobre las plantas de Teofrasto se incluye un Libro IX, recopilación posterior en el cual se establecen normas para los rhizotomoi (herboristas), sobre la recolección.

La Botánica Aristotélica y el trabajo de Teofrasto fueron desconocidos en Europa durante la Edad Media, pero en el siglo XII renacieron a través de una sorprendente vía indirecta. Luego del tiempo de Alejandro, las escuelas griegas comenzaron en Siria y de allí a Persia, Arabia y otros países. Los árabes tradujeron las versiones sirias de los escritos griegos a su propio lenguaje y los médicos y filósofos árabes mantuvieron así el conocimiento de las ciencias durante el medioevo. Las traducciones árabes de los escritos clásicos fueron llevadas al latín y eventualmente al griego, encontrándose así su camino en Europa Occidental.

Dioscórides (primer siglo d.C.) nacido en Asia Menor, vivió en el primer siglo de nuestra era, en tiempos de Vespusio y Nerón. Era un médico probablemente de la Armada pues nos habla de muchas tierras por él vistas en sus viajes militares.

Escribió De Materia Medica, donde menciona 500 plantas, sienta las bases para los grandes herbarios europeos de la Edad Media y además se convirtió en el modelo de nuestras grandes farmacopeas. Fue traducido a numerosos idiomas. El manuscrito bizantino más antiguo que se posee, data del 512 d.C., conocido como Codees Juliana. Este Codees es probable que permaneciera en Constantinopla hasta que fue comprado por la Biblioteca Imperial de Viena donde esta hoy en día.

El conocimiento europeo por las plantas medicinales surge directamente de los escritos de Dioscórides.

Hasta el Renacimiento fue la autoridad infalible, tanto en medicina como en botánica. La principal preocupación de los primeros herbolarios del Renacimiento, durante dos siglos (1470 probable fecha de aparición del primer herbolario hasta 1670) fue la elucidación de Dioscórides y esto llevó gradualmente al conocimiento original de otras plantas, no mencionadas por aquel autor, con el enriquecimiento de la farmacopea.

Plinio uno de los contemporáneos de Dioscórides. No fue médico ni filósofo, pero su trabajo enciclopédico: Historia Natural, reúne todo el conocimiento de su época, compilando unos 2000 diferentes tratados escritos por unos 326 griegos y 146 romanos. Plinio cita más plantas que Dioscórides por tratar a todo el Reino Vegetal, no sólo las plantas medicinales.

Como la materia médica de Dioscórides fue una autoridad durante 16 siglos, muchos de sus escritos pasaron al folklore de Europa, Estados Unidos y más aún a Persia.

Plinio fue también el responsable de la cristalización de una idea probablemente originada con los griegos, según la cual, la naturaleza sirve al hombre y las plantas fueron creadas para satisfacer sus necesidades y requerimientos, por ello, todas las plantas no utilizadas como alimento o fibras, podrían poseer propiedades medicinales.

En resumen, muchos herbolarios manuscritos fueron escritos en Europa en el lapso entre el período clásico y el Renacimiento, pero estos trabajos demostraron poca originalidad, contentándose sus autores en basarse en los escritos griegos, latinos y en los comentarios árabes. Durante más de 15 siglos, Teofrasto, Dioscórides y Plinio fueron las autoridades tanto en Botánica como en Medicina.

Hasta 1470, no menguó la influencia que ejercieron Dioscórides y otros escritores clásicos sobre la Botánica y la medicina europeas.

Alrededor de estos años y con la invención de la imprenta, aparecen los primeros herbolarios (herrabas), compendios de información que en un principio eran sólo traducciones de Dioscórides. Mas tarde, los herboristas comenzaron a estudiar las plantas mismas, y por primera vez, a dar ilustraciones originales.

Muchos de los herboristas eran médicos, de allí la íntima unión de la Botánica con la Medicina.

La curiosa idea de Plinio sobre los usos de las plantas, se encuentra en la famosa Doctrina de los Signos, promulgada como tal por Paracelso, médico suizo que vivió entre 1493 y 1541. Fue una de las mentes más extrañas y erráticas. Descubrió el hidrógeno y dejó ideas fantásticas tanto en Botánica como en Química. Postulaba que las hierbas estaban sobre la tierra para el uso del hombre sino que el Creador las había colocado aquí con el propósito de ser utilizadas por el hombre. Una hoja acorazada, por ejemplo, significaba que la planta era un remedio para las enfermedades cardíacas.

Un devoto posterior de la Doctrina de los Signos fue Porta, nacido en Nápoles algo después de la muerte de Paracelso y que en 1588 publicó su Phytognomica en la cual desarrolla esta teoría en gran detalle. De acuerdo a esta teoría, las plantas de vida larga alargaban la vida de los hombres; las hierbas con savia amarilla, curaban la ictericia; las que tenían la superficie rugosa, curaban enfermedades de la piel; las flores con formas de mariposa, curaban las picaduras de insectos y aquellas raíces o frutos con aspecto de escorpión, eran para curar las picaduras de animales. Las ilustraciones de su libro, resultan graciosas, dado que en ellas se incluyen la parte del cuerpo afectada y la planta curadora. Estos signos o marcas, no siempre eran tan simples, muchas veces se debía hacer un razonamiento inverso para la dilucidar sus propiedades, por ejemplo, que sucede con una planta parecida a una oveja, es difícil imaginar que este animal cause daño a alguien, de ahí

que hay que pensar en el temperamento del animal. Si la oveja es un animal plácido, quizás las plantas que se le parecen sean remedios para la histeria violenta.

Un alumno del Dr. Schultes, al escribir su monografía final sobre los usos de las plantas como medicinas, por los indios de Norteamérica, hizo el interesante descubrimiento que los indios de este mundo habían desarrollado una Doctrina de los Signos independiente de la Europea, con plantas diferentes.

Los Hopis, usan una especie de *Clematis* que es muy pubescente, para la caída del cabello. Si un paciente sufría de convulsiones, se le colocaba un trozo de madera retorcida sobre su cuerpo. Las decocciones de "tasi" (*Asclepia* sp.) que contiene látex, se le daba a las madres que tenían lactación insuficiente. Entre los Cherokee un Bidens, llamado "Amor seco" era usado para mejorar la memoria por sus frutos que se adhieren a la ropa y al pelaje de los animales.

Aunque la Teoría de los Signos, hoy en día está desacreditada debido a que es superstición pura, influyó por mucho tiempo sobre la vida de los hombres.

Alrededor de 1670 la botánica comienza a separarse de la medicina para mutuo beneficio de ambas ciencias.

Sin embargo, a través del tiempo, por ensayo y por error, muchas plantas que no llevaban signo alguno del Creador, ganaron su reputación como agentes terapéuticos para dolencias específicas y algunas, han llegado hasta nuestros días y se han mantenido incólumes ante la investigación imparcial y despiadada de la Química moderna y la Farmacología. Una de ellas es la **dedalera (*Digitalis purpúrea*)** que tiene una larga historia en la medicina popular para dolencias del corazón desde mediados de 1700. Otra planta que hoy en día es muy valiosa como hipotensora, la ***Rauwolfia*** usada en la India desde tiempos inmemoriales.

Retornando a los herbolarios del Renacimiento nos resultan especialmente interesantes los siguientes: Leonardo Fuchs (a quien está dedicada la ***Fuchsia* o "aljaba"**), fue un alemán que escribió en 1542 una obra maestra de la Botánica De Historia Stirpium, que trataba de 400 plantas nativas de Alemania y 100 foráneas; Dodonaus, el primer botánico belga que en 1583, publicó Stirpium historiae y John Gerard que escribió The Herbal en 1597.

Los españoles y portugueses hicieron su especial contribución a la Botánica y a la Botánica Médica como viajeros que registraron las plantas de las tierras distantes a las cuales su espíritu de aventura los llevaba, así nuestro conocimiento sobre plantas de las Indias Orientales se lo debemos a ellos que aportaron los primeros datos sobre las plantas del Nuevo Mundo.

Las plantas de América, abrieron para los herbolarios un panorama virgen y fructífero, liberándolos de la repetición de los escritos clásicos. Los siglos XVI y XVII fueron especialmente ricos en escritos con referencias al Nuevo Mundo y sus plantas y van desde la mención incidental aunque muchas veces significativas en informes de viajeros, cronistas, misioneros, etc., hasta grandes volúmenes escritos por especialistas en historia natural.

Así Nicolás Monardes, sevillano, escribió un pequeño libro publicado en dos partes, donde incluye entre varias cosas, una de las primeras ilustraciones sobre el **tabaco**.

Los españoles demostraron interés y respeto por la farmacopea de los indios de Méjico. Entre los herbolarios más sobresalientes figuran:

El de Francisco Fernández, médico personal de Felipe II, que pasó cinco años en Méjico reuniendo datos sobre la farmacopea nativa, publicó "Nova Plantearum, Animalium et Mineralium Mexicanorum", escrito entre 1570 y 1575. Este volumen tiene tal riqueza de información que aún hoy exige más investigación.

El segundo trabajo mejicano es un herbolario ilustrado hallado en la Biblioteca del Vaticano y realizado en 1552 en el Colegio Católico de Santa Cruz, Méjico. Escrito por dos aztecas, es un libro completamente indígena con el punto de vista nativo. Sus autores fueron Martín de la Cruz descrito como "un médico nativo con pocos conocimientos teóricos, pero solo enseñado por la experiencia" y Juan Badianus que tradujo el trabajo al latín y con cuyo nombre se conoce este herbolario (Codex Badianus).

Hoy en día, toda la información sobre drogas vegetales está reunida en volúmenes enciclopédicos, las Farmacopeas. En 1820 aparece la primera en los Estados Unidos con los siguientes objetos: 1°) proporcionar standard para las drogas y medicinas de utilidad terapéutica; 2°) establecer tests para identificación, cantidad y pureza; 3°) asegurar uniformidad en las propiedades físicas y los constituyentes activos. Muchos países tienen farmacopeas, como: Inglaterra, Alemania, Francia, Egipto, Méjico, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Venezuela, entre otros.

En esta reseña de la historia de las Plantas Medicinales, vemos que la Botánica estaba ligada por siglos a la Medicina. La mayoría de aquellos que se dedicaron a la Ciencia Amable, fueron médicos llevados al estudio de las plantas por su interés en el arte de curar. A medida que la evolución de los herbolarios proseguía y a partir del siglo XVII la Botánica se elevó de una posición de simple esposa de la medicina a una posición de comparativa independencia.

Como la mayoría de las cosas del pensamiento, la historia de las plantas medicinales se remonta en sus comienzos a la cultura griega y desde allá pueda ser seguida en forma lineal hasta nuestros días en una secuencia ininterrumpida de 2000 años.

### **Actividad:**

Lea y responda

- 1-¿Existe una asociación entre la magia y el uso de las plantas medicinales?
- 2-¿Qué relación encuentra entre la medicina y la botánica? ¿Cuándo empiezan a separarse?
- 3-¿Conoce alguna planta de las mencionadas? ¿Utiliza Ud. o algún familiar alguna de ellas?

## Parte 2: Etnobotánica

Hasta hace unas pocas décadas, las sociedades han progresado basándose en gran medida en el conocimiento tradicional del medioambiente y de los recursos que ofrecen a escala local. La **etnobotánica** es el estudio de las relaciones entre las plantas y el ser humano, incluyendo sus aplicaciones y usos tradicionales, para de esta forma determinar su valor cultural o científico. Tanto en un caso como en otro, se trata de un conocimiento arraigado en lo más profundo de la sociedad rural (la predominante hasta hace poco) y que representa tanto una parte esencial del acervo cultural de las poblaciones humanas como un conocimiento, muchas veces de tipo práctico, destinado a resolver una parte de las dificultades diarias a las que el ser humano ha tenido que enfrentarse. Sin embargo, la homogeneización de las sociedades del planeta y la difuminación e incluso pérdida de sus rasgos culturales propios está provocando que todo este conocimiento esté desapareciendo de manera casi irreversible. Por ello, resulta urgente tratar de recopilar toda esa información antes de que se desvanezca para siempre.

### **Actividad:**

Ver, analizar y comentar los videos de etnobotánica seleccionados.

### Parte 3: Legislación vigente

Por muchos años las actividades comerciales herborísticas han carecido de control. El 8 de marzo de 1998 la resolución 144/98 del Ministerio de Salud y Acción Social autoriza a la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), a controlar las actividades herborísticas. En esta resolución se crea la categoría de medicamento fitoterápico y comienza a generarse la normativa que permite el avance en la regulación de los productos herbarios.

A continuación se presenta un listado de la reglamentación más relevante para usar a modo de guía para la resolución de las actividades

- ◆ Ley N° 16463 - Ley del Medicamento (1964)
- ◆ Decreto 150/92
- ◆ Resolución 144/1998 - Reglamentación del Medicamento Fitoterápico (derogada por la Resolución 1817/2013)
- ◆ Disposición 1788/2000 - Listado de drogas vegetales que deben excluirse como constituyentes de Medicamentos Fitoterápicos
- ◆ Disposición 1637/01 - Listado positivo y negativo de hierbas que podrán utilizarse en la elaboración de suplementos dietarios
- ◆ Disposición 2819/04 - Anexo VIII (Fitoterápicos) Buenas Prácticas de Fabricación para elaboradores, Importadores/Exportadores de Medicamentos
- ◆ Resolución N° 1817/2013 - Drogas Vegetales, los Preparados de Drogas Vegetales, los Medicamentos Herbarios
- ◆ Disposición 5418/15 - Reglamentación del Medicamento Herbario
- ◆ Disposición 5482/15 - Habilitación de establecimientos elaboradores y/o fraccionadores y/o importadores
- ◆ Disposición ANMAT 3827/18 - Guía de buenas practicas de fabricación para elaboradores, importadores/exportadores de medicamentos de uso humano - Anexo 15
- ◆ Ley N° 17565 - Ley de la actividad farmacéutica

#### **Suplementos dietarios**

- ◆ CAA (Código Alimentario Argentino) Art. 1381 – Suplementos dietarios
- ◆ Resolución conjunta 3/2020
- ◆ Directrices para la aplicación del art. 1381: suplementos dietarios (2021)

#### **Actividades:**

1. El artículo de Carlos Agosto, "El medicamento fitoterápico. Legislación argentina" (2004) presenta cronológicamente la normativa que reglamentó los medicamentos fitoterápicos. Realice la lectura comprensiva del mismo y utilícelo como guía para completar la actividad 2.

2. Defina: FARMACOEPA – HERBORISTERIA - PRINCIPIO ACTIVO - PLANTA MEDICINAL - DROGA VEGETAL- MEDICAMENTO FITOTERAPICO - SUPLEMENTO DIETARIO.

3. Nueva disposición de registro: Con la **Disposición 5418/2015**, la ANMAT ha reglamentado el registro de **medicamentos herbarios** en todo el territorio nacional. La Disposición 5418/2015 **sustituye** el anterior régimen de registro de los llamados “medicamentos fitoterápicos” (Disposición 2673/99 ANMAT).

¿Cómo define esta nueva disposición al medicamento herbario y a la droga vegetal?

4. Consulte la página web de ANMAT

- a). Existen organismos que legislan y regulan medicamentos y fitoterápicos. Nómbralos.
- b) ¿Cuál es la misión de la ANMAT?

5. La ley N° 17565 en sus artículos 41, 42, 43 y 44; y el decreto nacional n° 7123 en sus artículos 41 y 42 se refieren específicamente a la herboristería. Coméntelos brevemente.

6. Reflexione acerca de porque es necesaria una legislación adecuada a partir del análisis de los artículos

- “Hepatitis aguda asociada al consumo de Herbalife a propósito de un caso”.
- Consumo de suplementos dietarios. Mirando una comunidad universitaria

#### **Parte 4: Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales**

En las dos últimas décadas ha aumentado en todo el mundo el uso de medicamentos tradicionales, particularmente de medicamentos herbarios. Por desgracia, también ha aumentado el número de informes acerca de pacientes que han sufrido efectos perjudiciales para la salud ocasionados por el uso de medicamentos herbarios. Se han realizado análisis y estudios que han revelado diversos motivos que generan estos problemas. Una de las principales causas de los acontecimientos adversos notificados está directamente relacionada con la existencia de medicamentos herbarios de mala calidad, incluidas las materias primas vegetales medicinales. Se ha reconocido, en consecuencia, que no se ha prestado suficiente atención a la garantía y control de la calidad de los medicamentos herbarios.

En la resolución de la Asamblea Mundial de la Salud WHA56.31 sobre medicina tradicional, los Estados Miembros solicitaron a la OMS «que preste apoyo técnico, incluso con el fin de elaborar metodología para vigilar o garantizar la calidad, eficacia y seguridad de los productos, preparar directrices y promover el intercambio de información». Estas Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales son las últimas que se han publicado de una serie de directrices técnicas relativas al control de la calidad de los medicamentos herbarios elaboradas por la OMS. Las directrices proporcionan una descripción detallada de las técnicas y medidas que son necesarias para el cultivo y la recolección de forma adecuada de plantas medicinales y para el registro y la documentación de los datos y la información necesarios durante su procesado.

A pesar de estas directrices, existe aún una disparidad considerable entre los conocimientos y su aplicación. Por ejemplo, la capacitación de los agricultores y de otras personas implicadas, como los productores, manipuladores y procesadores de las materias vegetales medicinales, es una tarea difícil. Las empresas farmacéuticas y otras empresas se esfuerzan por cumplir los requisitos para el control de la calidad de los medicamentos herbarios, pero no pueden obligar a los agricultores, productores, manipuladores y procesadores a que apliquen las buenas prácticas agrícolas y de recolección de plantas medicinales.

La capacitación de los agricultores y de las demás personas implicadas es, por consiguiente, una de las muchas medidas importantes que deben adoptarse para asegurar que se aplican prácticas agrícolas y de recolección correctas, con el fin de obtener materias vegetales medicinales de calidad alta.

El control de la calidad influye directamente en la inocuidad y eficacia de los productos medicinales herbarios. Las buenas prácticas agrícolas y de recolección de plantas medicinales son únicamente el primer paso del aseguramiento de la calidad, del que dependen directamente la inocuidad y eficacia de los productos medicinales herbarios, y también desempeñarán una función importante en la protección de los recursos naturales de plantas medicinales para que su explotación sea sostenible.

**Actividad:**

Consulte la siguiente dirección en la cual dispone del documento completo de las directrices de la OMS sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección de Plantas Medicinales <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42870> y responda el siguiente cuestionario:

1. ¿Qué aspectos generales se han considerado para la elaboración de las directrices?
2. ¿Qué tiene que tenerse en cuenta cuando se selecciona una planta medicinal para su cultivo o su recolección?
3. ¿Qué entiende por identidad botánica?
4. ¿Qué debe hacerse si existen dudas sobre la identidad de una especie botánica?
5. ¿Por qué es importante la selección del lugar donde se va a realizar el cultivo de plantas medicinales?
6. ¿De qué depende la época de cosecha o de recolección?
7. ¿Qué aspectos básicos se tienen en cuenta durante las actividades de cosecha y recolección?

## **Bibliografía:**

Agosto, Carlos. 2004. "El medicamento fitoterápico. Legislación argentina" Revista Dominguezia. (20): 17-22. Bs. As.

Chao, S; M. Anders, M. Turbay; E. Olaiz; L. Mc Cormack y R. Mastai. 2008. "Hepatitis aguda asociada al consume de Herbalife a propósito de un caso". Acta gastroenterológica latinoamericana. (38): 274-277.

Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales. Disponible en <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5527s/s5527s.pdf>

Polunin, Miriam y Robbins, C. 1992. "La Farmacia Natural". Ed. La Isla. Buenos Aires.

William A.R. Thomson, D.M. 1981. "Guía Práctica Ilustrada de las plantas medicinales. Ed. BLUME. Barcelona.

### **Páginas web**

Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica  
<https://www.argentina.gob.ar/anmat>

Farmacopea Argentina. 2003. 7º Ed. Disponible en  
<https://www.argentina.gob.ar/anmat/farmacopea-argentina/libro>

Suplementos dietarios. Código Alimentario Argentino. Disponible en  
[http://www.conal.gob.ar/sitio/\\_pdf/20221202153803.pdf](http://www.conal.gob.ar/sitio/_pdf/20221202153803.pdf)

Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección de Plantas Medicinales. OMS  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42870>