**Guía de estudios de la semana Módulo I**

Las referencias que siguen abajo, son las que hay que leer y utilizar para los temas de esta semana, y se basan en la necesidad de Identificar y describir los principales rasgos del patrimonio natural.

* Identificación del Patrimonio Natural.
* Suelos, clima y otros factores físicos.
* Zonas de vida (Holdridge) y el Climadiagrama de Walter.
* Especies, hábitat y ecosistemas en peligro.
* Evaluación de la escasez. o rareza del patrimonio.

**Suelos, clima y otros factores físicos**

En la lectura **Clasificaciones climáticas Koeppen Thorntwhite Walter Holdridge,** se explican superficialmente las clasificaciones climáticas de Koeppen, Thorntwhite, Walter y Holdridge, para obtener un conocimiento general sobre su existencia. Las dos primeras son clasificaciones antiguas muy generales, luego, para describir el sitio de nuestro trabajo, haremos énfasis solo en las dos últimas.

**1) La de Koeppen, por ejemplo se resume en el siguiente esquema:**

A. Tropical: el mes más frío tiene una temperatura promedio de más de 18**°** C

Ar = Húmedo: el mes más seco tiene al menos 6 cm de precipitación

Am =Monzón: estación seca corta, pero la humedad del suelo es continua

Aw = Húmedo y seco: una estación seca de al menos 1 mes con menos de 6 cm de precipitación

B. Seca: la evaporación excede la precipitación

Bs = Estepa: la precipitación sobrepasa la media de la clase

Bw = Desierto: la precipitación es menor que la media de la clase

Se ilustran en un mapamundi las zonas climáticas de Koeppen.

**2) La del Sistema de Thornthwaite**

Thornthwaite (1948) aprobó el sistema de Koeppen para la definición de regiones climáticas según la distribución de la vegetación. Sin embargo, llegó a la conclusión (Thornthwaite y Hare 1955) de que no era útil como método de clasificación de climas forestales, ya que los valores de precipitación y temperatura no constituyen por sí solos parámetros climáticos para el control de la vegetación.

El estudio del déficit o abundancia de agua en el suelo fue eventualmente incorporado al sistema y a partir de estas relaciones, y asumiendo un almacenaje de 30 cm de agua en el suelo, Thornthwaite y Hare(1955) desarrollaron un presupuesto de agua que incluye la evapotranspiración real mensual y los meses con déficit y excedente de agua. El resultado final se ilustra con la Fig. B-2. Durante cualquier mes del año, el agua puede ser deficiente o excesiva; parte del exceso puede servir para reaprovisionar el almacenaje del agua en el suelo antes de que ocurra un nuevo excedente. Figura B-2.

**3) Sistema de Leslie Holdridge.**

Holdridge (1947) publicó un diagrama de clasificación de zonas de vida mundiales que, con subsiguientes modificaciones (Holdridge 1967), se ha aplicado en muchos países del Neotrópico. Las zonas se definen mediante límites progresivos del promedio de precipitación anual y del promedio de la biotemperatura.

Esta última se deriva para un año promedio, sumando todas las temperaturas por hora entre 0° y 30° C (los límites supuestos para el crecimiento de las plantas) y dividiendo por la cantidad total de horas en un año. La Fig. B-3 presenta un esquema del sistema para la región.

**4) El sistema de Walter**

En 1964, Walter (1971) preparó un diagrama de los climas mundiales con láminas superpuestas de temperaturas y precipitaciones a escala vertical, en que

los 10**°** C eran iguales a 20 cm de precipitación (Fig. B-5). En estos diagramas, la estación se identifica en la parte superior, seguida por su elevación en metros. A la

derecha se encuentran las medias de temperatura en grados Celsius y de precipitación anual en milímetros.

La cantidad de años abarcados por el registro se indica debajo del nombre de la estación. En el borde inferior izquierdo se encuentra la temperatura media del mes

más frío y por debajo, la temperatura mínima. La escala horizontal consiste de los meses del año, con la estación más calurosa en posición central (de naturaleza opuesta en los hemisferios sur y norte).

Las escalas verticales representan la temperatura (a la izquierda), a intervalos de 10 cm, y la precipitación mensual a intervalos de 20 mm (a la derecha); la escala se redujo a un décimo sobre 100 cm. La zona de puntos se define como de “sequía relativa”, mientras que la zona de líneas verticales se define como de “humedad

relativa”. La zona en negro indica precipitación superior a 100 mm por mes. Este sistema demuestra el patrón estacional de disponibilidad de humedad, sin estimar el potencial de evaporación ni la capacidad de almacenaje de humedad en el suelo. Los mapas mundiales con diagramas para la mayoría de las regiones, acompañados

por datos de elevación, temperatura promedio y precipitación anual, facilitan las comparaciones amplias del clima. Este sistema reconoce nueve zonas climáticas, dos de las cuales son claramente tropicales (Fig. B-6)

De estas clasificaciones haremos énfasis en las de Zonas de Vida de Holdridge y en la de Walter con su climadiagrama.

En el caso de Holdridge, no se trata realmente de una clasificación climática pura, pues más bien se refiere al resultado de la convergencia de esas condiciones climáticas en la creación de condiciones para la existencia de una determinada cobertura vegetal y de una fauna propia de esos lugares, donde la convergencia de las variables climáticas y las condiciones edáficas producen dicha cobertura vegetal. A eso debemos el que la terminología para nombrar las zonas sea del orden de combinar palabras por ejemplo: Bosque muy húmedo tropical. Lo cual quiere decir que, en condiciones normales de clima y suelos, esa zona será cubierta por un bosque de esas características. De modo que para ilustrar esto indagaremos a cual zona pertenece nuestro sitio de estudio.

En el caso de Walter, usaremos su climadiagrama como herramienta para ilustrar la variación y relaciones de la temperatura y la precipitación en un periodo de un año. Usaremos los datos mensuales de ambas variables durante un año para construirlo.

En la lectura **3MClimadiagramas de Walter, Carlos Rivero Blanco**, podemos ver con claridad los atributos del Climadiagrama y a modo ilustrativo, varios ejemplos de distintos sitios en el mundo y en Venezuela.

**Para buscar directamente en Internet :**

En la Lectura **Factores que inciden en el paisaje rural, suelo, clima, precipitación, etc.** <http://ficus.pntic.mec.es/ibus0001/rural/factores.html> podremos leer sobre la importancia de la variedad de factores que inciden sobre la vida en paisajes rurales.

**Evaluación Ecológica Rápida.**

Este tipo de evaluación ecológica permite que en corto tiempo y un mínimo esfuerzo se pueda evaluar una situación dada. Esto se debe a que por lo general las autoridades ambientales administrativas y los proponentes de proyectos están apurados en concretar sus respectivos trabajos. Tales urgencias deben tomarse con cierta calma para no incurrir en errores debidos a la precipitación, y para eso se han diseñado metodologías que permiten producir una aproximación a la verdad científica para poder modelar y producir respuestas rápidas y razonables a las principales incógnitas de un determinado proyecto sin dejar de lado la necesidad de terminar los estudios que se deban completar una vez avanzado el proyecto.

En la lectura **FICHA DE EVALUACION ECOLOGICA**, veremos cómo diseñar y armar la ficha o fichas que resumen la visión ecológica esencial y rápida del sitio que hayamos escogido para estudiar. El formulario 1 describe la información introductoria básica, incluyendo una fotografía con la vista panorámica desde el punto de observación. El formulario 2 lista las plantas que se han observado e identificado en el sitio. El formulario número tres habla de las características generales de la cobertura vegetal, tipo de suelos, rocas, estratificación, dominancia, densidad, sucesión, etc. El formulario cuatro se dedica a la observación de la fauna silvestre en el sitio. En formulario cuatro se refiere a las entrevistas a personas del lugar que se consideraron baqueanos o expertos y que nos pueden ayudar a entender algo sobre algunas especies de animales importantes del lugar.

La ficha y los correspondientes formularios se repiten según el número de esos sitios que queremos estudiar para efectos del proyecto.

De esta manera podremos resumir convenientemente la información básica del sitio que nos proporciona la evaluación ecológica rápida.

En la lectura **Evaluación Ecológica Rápida Tesis de Hilda Guamán**, veremos la aplicación de la metodología de evaluación ecológica rápida aplicada a un caso real en una tesis de ingeniería forestal de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

Es conveniente dar una lectura a los capítulos III hasta el VI y ver cómo la autora maneja la metodología original de The Nature Conservancy.

En la Lectura **Evaluación Ecológica Rápida Ramsar** “Informe Técnico de Ramsar núm. 1, Núm. 22 de la serie de publicaciones técnicas del CDB, Directrices para la evaluación ecológica rápida de la biodiversidad de las zonas costeras, marinas y de aguas continentales”

Vale la pena leer el contenido desde la página 2 a la 6 que abarca los temas:

3. ¿QUÉ ES LA “EVALUACIÓN RÁPIDA”?

4. ASPECTOS QUE DEBEN CONSIDERARSE AL DISEÑAR UNA EVALUACIÓN RÁPIDA EN UN HUMEDAL

5. ¿CUÁNDO ES PERTINENTE UNA EVALUACIÓN RÁPIDA?

5.1 Cómo abordar los rasgos socioeconómicos y culturales de la biodiversidad

5.2 Cómo se evalúan las amenazas a la biodiversidad de los humedales

5.3 Evaluación rápida en relación con el monitoreo

5.4 Evaluación rápida y tendencias en la diversidad biológica

5.5 Estacionalidad

En la Lectura **Estimación de Rareza y Grado de Amenazas de las especies,** en esta publicación se obtendrá una idea rápida y efectiva de la metodología. Para elaborar listados de flora o fauna, y deberá estar claro el significado de la palabra “rara”, fundamentalmente para que cualquiera que trabaje en conservación utilice los mismos parámetros.

**Para buscar directamente en Internet :**

**En relación al tema de las especies amenazadas o en peligro** ya existen excelentes publicaciones muy bien fundamentadas e ilustradas que pueden ubicarse y bajarse o consultarse fácilmente en Internet:

Libro Rojo de la Fauna Venezolana, Provita.

<http://www.provitaonline.org/informate/librorojofauna/>

Libro Rojo de los Ecosistemas Venezolanos, Provita.

<http://academia.edu/637718/Libro_Rojo_de_Los_Ecosistemas_Terrestres_de_Venezuela>

Libro Rojo de la Flora Venezolana, Provita.

<http://www.lrfv.org/libro-rojo-de-la-flora-venezolana>

Libro Rojo de la Fauna Chilena, Provita.

<http://www.librorojo.cl/>

LISTADOS ACTUALIZADOS DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA COLOMBIANAS

<http://www.humboldt.org.co/conservacion/Listas.htm>

LISTADOS ACTUALIZADOS DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA incluidas en los Apéndices de la CITES, distribuidas en Centroamérica y República Dominicana

[http://www.caftadr-environment.org/spanish/outreach/publications/CITES%20Updated%20Fauna%20and%20Flora%20Species%20(Spanish).pdf](http://www.caftadr-environment.org/spanish/outreach/publications/CITES%20Updated%20Fauna%20and%20Flora%20Species%20%28Spanish%29.pdf)

Con toda seguridad, la curiosidad o necesidad del alumno será el límite en cuanto a procurar más información que la que acá señalamos. Internet está cada vez más plena de información actual y esto hay que aprovecharlo.