

**TABLA I**

a/ Unidos al substrato, formando una costra que no se puede separar con cuchillo (LIQUEN CRUSTÁCEO).

b/ Formados por estructuras laminares, generalmente lobuladas, unidos al substrato por su parte inferior (LIQUEN FOLIÁCEO).

c/ Formados por estructuras cilíndricas o laminares, generalmente divididas, unidos al substrato por un punto de fijación (LIQUEN FRUTICULOSO).

**ACT-2ª.- QUIMIOTAXONOMÍA**

**MATERIAL**

Lupa binocular.

K (hidróxido potásico al 10%).

C (disolución acuosa de hipoclorito sódico o lejía concentrada).

Frascos con agua.

Varilla de vidrio terminada en punta.

Bisturí o cuchilla de afeitar.

Regla.

Liquenes

Situar el líquen en la lupa binocular después de anotar los datos de herborización en la ficha. Añadir una pequeña cantidad de K, C y KC sobre la corteza, la médula, los apotecios y los soralios, introduciendo la varilla en los frascos de las disoluciones y después impregnar las distintas estructuras del talo. No olvides limpiar con agua las varillas y no utilizar la misma para reactivos diferentes. Para impregnar la médula levanta la corteza con la cuchilla o bisturí y añade los reactivos sobre ella. En el momento de añadir los reactivos, siempre bajo la lupa binocular, en pocos segundos se puede apreciar un cambio en el color que puede ser permanente, desaparecer o cambiar con el paso del tiempo.

1º.- Anota los datos de la etiqueta de herbario en la siguiente ficha:

Sp.: .....		
Localidad: .....		Provincia: .....
U.T.M.: .....	Altura s.n.m.: .....	Fecha: .... / .... / ....
Número de herbario: SAR-Lich.: .....		

2º.- Localiza en el mapa la localidad de esta especie teniendo en cuenta las coordenadas UTM.

3°.- Cubre las celdas de la tabla con los resultados obtenidos en el test de color.

	Corteza	Médula	Apotecios	Soralios
K				
C				
KC				

**ACT. 3°.- LOS LIQUENES COMO BIOINDICADORES DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

**MATERIAL**

Lupa de mano.

K (hidróxido potásico al 10%).

Varilla de vidrio.

Escala cualitativa y clave artificial.

Sitúate delante del árbol, delimita la zona del tronco entre los 50 cm y 200 cm, y determina los líquenes que se encuentran en esa zona, no los arranques del sustrato, no es necesario. Anota en la libreta los datos obtenidos y repite la experiencia en varios árboles. Una vez que tengas todos los líquenes que presentan las distintas estaciones (tronco de cada árbol), fijate en la escala cualitativa propuesta para Galicia, cual es la que soporta menos la contaminación, esas especies serán las que te indican la concentración de SO<sub>2</sub>.

## ESCALA CUALITATIVA PROPUESTA PARA GALICIA

Especies ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub>
Ninguna .....	más de 125
Crustáceos (LC) .....	aprox. 70
<i>Lecanora</i> , <i>Xanthoria</i> e <i>Physcia</i> .....	aprox. 60
<i>Parmelia borreri</i> e <i>P. caperata</i> .....	aprox. 45
<i>Parmelia perlata</i> .....	aprox. 35
Fruticulosos: <i>Usnea</i> , <i>Ramalina</i> o <i>Evernia</i> .....	menos de 30

## CLAVE ARTIFICIAL PARA APLICAR LA ESCALA CUALITATIVA

- Talos fuertemente adheridos al substrato, formado por una especie de costra que no se puede separar con un cuchillo del substrato ..... *LIQUENES CRUSTÁCEOS* (1a)

- Talos formados por estructuras laminares, generalmente lobuladas, unidos al substrato por su parte inferior ..... *LIQUENES FOLIÁCEOS* (4a)

- Talos formados por estructuras cilíndricas o laminares, generalmente divididas, unidos al substrato por un punto de fijación ..... *LIQUENES FRUTICULOSOS* (8a)

1a.- Talo estéril ..... **LC**

1b.- Talo fértil ..... (2a)

2a.- Fructificaciones en el interior del talo ..... **LC**

2b.- Fructificaciones sobre el talo ..... (3a)

3a.- Fructificaciones no rodeadas de un borde talino ..... **LC**

3b.- Fructificaciones con reborde talino ..... **LECANORA**

4a.- Talo amarillo-naranja, K<sup>+</sup> (púrpura) ..... **XANTHORIA**

4b.- Talo K<sup>+</sup> no púrpura o K<sup>-</sup> ..... (5a)

5a.- Talo con lóbulos más largos que anchos .....

**PHYSICIA**

5b.- Talo con lóbulos más anchos que largos .....

(6a)

6a.- Talo verde ..... **Parmelia**

**caperata**

6b.- Talo gris ..... (7a)

7a.- Talo generalmente con borde de los lóbulos pulverulento .....

**Parmelia perlata**

7b.- Talo que presenta en la cara superior puntuaciones blancas y pulverulentas .. **Parmelia**

**borreri**

8a.- Talo verde-grisáceo con ramitas cilíndricas .....

**USNEA**

8b.- Talo con ramitas planas ..... (9a)

9a.- Talo con dos caras de diferente color y consistencia .....

**EVERNIA**

9b.- Talo con ramitas planas, más o menos canaliculadas y con caras del mismo color y consistencia .....

**RAMALINA**