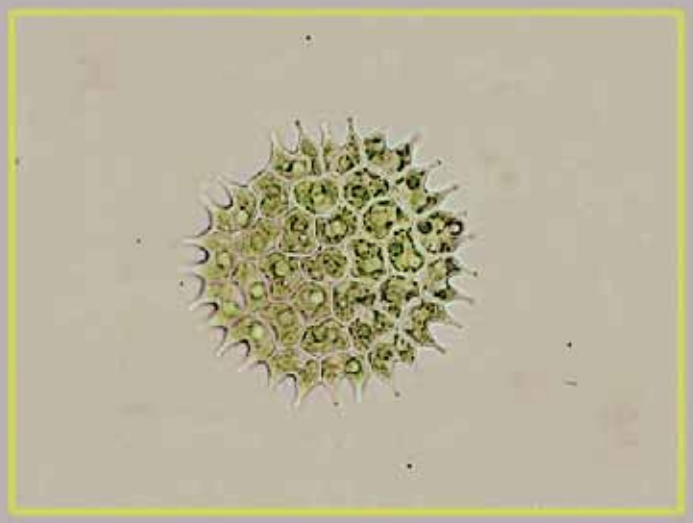
Id-Tax. Catálogo y claves de identificación de organismos fitoplanctónicos utilizados como elementos de calidad en las redes de control del estado ecológico



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Id-Tax. Catálogo y claves de identificación de organismos fitoplanctónicos utilizados como elementos de calidad en las redes de control del estado ecológico

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Madrid, 2012

ID-TAX. Catálogo y claves de identificación de organismos utilizados como elementos de calidad en las redes de control del estado ecológico es una obra elaborada por la Dirección General del Agua de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Dirección: Elena Barrios Barcia y Alejandra Puig Infante.

Colaboradores: Rocío Fernández Rodríguez, Blanca Rodríguez-Carreño Alonso y Alfredo Corrochano Codorníu.

Coordinación: Javier Ruza Rodríguez.

Realización técnica: Romina Álvarez Troncoso, Raúl Ávila Palmero y Miguel Ángel Ventosa Sáinz (ADASA SISTEMAS).

Autores: En la elaboración y revisión de las claves y fichas taxonómicas han contribuido varios expertos nacionales en taxonomía. En el caso del fitoplancton la experta que ha trabajado en el desarrollo de las claves ha sido la doctora Marina Aboal Sanjurjo, catedrática de Botánica de la Universidad de Murcia.

Asesores: Juan Manuel González Martín de la empresa Ambinor.

Fotografía de cubierta: Género *Pediastrum*, Marina Aboal Sanjurjo

La Dirección de este trabajo quiere agradecer a los autores de las fotografías e ilustraciones su inestimable colaboración cediendo todo el material gráfico y fotográfico que ha permitido ilustrar las claves de identificación y las fichas taxonómicas. El listado detallado de autores puede consultarse en el índice correspondiente.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Diseño y maquetación: Juan Pedro Morales
Diseño de cubierta: Adasa Sistemas
Impresión y encuadernación: XXXXX

NIPO: 280-12-109-7
ISBN: 978-84-491-1200-3
Depósito Legal: M-18470-2012

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:
http://publicacionesoficiales.boe.es

Distribución y venta:

Pº de la Infanta Isabel, 1
28014 Madrid
Teléfono: 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22

Plaza San Juan de la Cruz, s/n
28003 Madrid
Teléfono: 91 597 61 87
Fax: 91 597 61 86

Tienda virtual: www.magrama.es
e-mail: centropublicaciones@magrama.es

Datos técnicos: Formato: 210 x 148 mm. Caja de texto: 11,1 cm x 18 cm. Composición: 1 ó 2 columnas. Tipografía: Calibri 6, 8 y 9 ppt. Encuadernación: XXX de XXX g. Papel: XXX de XXX g. Cubierta en cartulina gráfica de XXX g. Tintas: XXX

Presentación

La Directiva Marco del agua ha introducido en los países de la Unión Europea un nuevo marco de protección de las aguas basado en un uso sostenible, equilibrado y equitativo del recurso hídrico. Los objetivos previstos en la directiva cubren diversos ámbitos relacionados con el medio acuático y son, básicamente, prevenir el deterioro así como proteger y mejorar los ecosistemas ligados al agua; promover el uso sostenible del recurso y reducir la contaminación de las aguas. Todo ello al objeto de garantizar el suministro suficiente de agua en buen estado.

El amplio alcance de los objetivos señalados y la necesidad de compatibilizarlos entre sí, obliga a una gestión integrada del recurso de modo que las medidas adoptadas contemplen a la vez los aspectos cuantitativos y cualitativos del agua así como la ecología de los ecosistemas acuáticos, ya que es preciso proteger el sistema como medio de supervivencia de especies.

Desde la Secretaría de Estado queremos promover una política de aguas cuyo eje principal sea cumplir los objetivos de la Directiva Marco, con una actuación seria, eficiente y sostenible. Por ello, una de nuestras prioridades es alcanzar el buen estado de las masas de agua para 2015.

Para cumplir este objetivo es necesario, además de llevar a cabo las infraestructuras programadas en materia de saneamiento y depuración, conocer con exactitud el estado ecológico de las masas de agua, fundamental para priorizar la toma de decisiones. Su clasificación requiere una labor de armonización normativa que permita asegurar la homologación y homogeneidad en los procedimientos utilizados en la explotación de las redes de control.

Así, la Secretaría de Estado en sus funciones de coordinación normativa ha elaborado esta Guía que consiste en una recopilación de las especies que pueden aparecer en las aguas de la Península Ibérica y que se requieren para el cálculo de los índices de calidad.

Esperamos que esta publicación sirva como herramienta de apoyo a los técnicos responsables en el proceso de evaluación del estado ecológico de las aguas y contribuya a mejorar la gestión de las aguas, y por tanto, la protección y mejora del medio ambiente.

Federico Ramos de Armas
Secretario de Estado de Medio Ambiente
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Índice

Introducción 9

Cómo usar la clave 13
Aplicación ID-TAX 15
Clave de fitoplancton 15

Claves de identificación 17

Fichas taxonómicas 49

Bibliografía 537

Glosario 543

Índices 549

Índices y métricas 551
Índice de taxones 554
Índice de autores 560

Introducción

Introducción

La Directiva Marco del Agua obliga a los Estado Miembros a establecer los programas de vigilancia del estado ecológico de las aguas. Para ello es preciso controlar los elementos de calidad biológica previstos en la propia directiva: invertebrados bentónicos, macrófitos, peces, fitobentos y fitoplancton. Con los datos de composición y abundancia de las especies identificadas, se calculan las métricas e indicadores que permiten valorar el estado ecológico.

Hasta la aprobación de la directiva marco, no existía la obligación de controlar la calidad biológica de las aguas. Por ello, el uso de indicadores biológicos no era una práctica habitual y generalizada entre las administraciones hidráulicas, salvo excepciones. Con carácter general, estos conocimientos eran propios de la comunidad científica siendo, en la mayoría de los casos, desconocidos por los gestores.

La introducción de los parámetros biológicos en los programas de seguimiento obliga a establecer criterios homogéneos que sean de aplicación en todas las demarcaciones hidrográficas españolas. De este modo la explotación de las redes de vigilancia puede realizarse de forma rutinaria por los técnicos de las administraciones hidráulicas o por las entidades colaboradoras. Además, el establecimiento de un sistema común de clasificación consensuado permite que los resultados puedan ser comparables. En esta línea se publica *ID-TAX. Catálogo y claves de identificación de organismos utilizados como elementos de calidad en las redes de control del estado ecológico.* Esta guía se concibe como una herramienta de apoyo puesta a disposición de los técnicos responsables en el proceso de evaluación del estado ecológico de las aguas. Surge de la necesidad de establecer criterios objetivos para valorar el estado de las aguas y complementa a otras publicaciones de la Dirección General del Agua elaboradas con el mismo propósito tales como TAXAGUA o los protocolos de muestreo y análisis de elementos de calidad biológicos.

La guía se presenta en cinco tomos, uno por cada elemento de calidad: invertebrados bentónicos, macrófitos, peces, fitobentos y fitoplancton. Cada tomo contiene las claves dicotómicas que permiten identificar los taxones y las fichas descriptivas de cada especie. Además se suministra un DVD con la aplicación que permite la búsqueda automática de las especies a través de la clave, a partir de la descripción taxonómica.

La información recopilada corresponde a un total de 1.549 taxones. Como criterio previo se decidió proporcionar la clave hasta el nivel taxonómico necesario para calcular el indicador de calidad previsto en la legislación nacional de aguas. Así, para los invertebrados bentónicos se ha llegado hasta familia ya que es lo requerido para el cálculo del IBMWP y el METI. En el resto se proporciona la clave hasta especie salvo excepciones en las que no ha sido posible llegar a niveles taxonómicos inferiores. En total existe clave para 84 especies de peces, 367 especies de fitobentos y 485 especies de fitoplancton. En relación a los invertebrados bentónicos se han recopilado 175 taxones de los que 160 se han identificados a nivel de familia, ocho de orden, cinco de clase y dos de *Phylum*. Del elemento de calidad macrófitos, denominado en la directiva marco como otra flora acuática, se han recopilado 438 taxones de los que 379 son especies, llegando, a veces, a variedad y forma; y el resto, 59, a nivel de género.

El origen de ID-TAX se sitúa en TAXAGUA, publicado también por la Dirección General del Agua. TAXAGUA es el tesauro taxonómico que normaliza la nomenclatura de unos 25.000 taxones acuáticos incluidos en alguno de elementos de calidad previstos en la directiva marco. De éstos se seleccionan los 1.549 de ID-TAX al objeto de proponer la clave de identificación. Los taxones se seleccionan porque su presencia y abundancia computan en el cálculo de los índices de calidad previstos en la legislación española; o bien, porque se han detectado con frecuencia en las aguas del territorio español como resultado de los programas de vigilancia del estado de las masas de agua.

Visto el origen y alcance del trabajo, se deduce que ID-TAX no es el catálogo de especies acuáticas de las aguas superficiales continentales de España. Se trata, por tanto, de una herramienta para la explotación de los programas de vigilancia del estado de las masas de agua y, en particular, para la identificación de los taxones que permiten el cálculo de los indicadores de calidad previstos en la legislación española de aguas y que permiten valorar el estado ecológico de las masas de agua. Esta salvedad no evita que su publicación pueda contribuir a la elaboración del catálogo de especies acuáticas de la Península Ibérica.

Es preciso señalar que ID-TAX no es un trabajo definitivo. Por un lado incluye taxones cuya clasificación taxonómica definitiva está todavía en discusión en el ámbito científico, por lo que puede sufrir modificaciones en el futuro. Además, de la explotación de las redes de control pueden aparecer nuevas especies que no fueron detectadas en el pasado, o cuya frecuencia era baja, por lo que no se incluyeron en ID-TAX. De ahí que cualquier sugerencia que pueda contribuir a la mejora y actualización del catálogo será muy bien recibida. Para ello se ha previsto que exista un procedimiento de actualización de las claves de ID-TAX asociado a la actualización del tesauro TAXAGUA. Con el fin de dar la mayor difusión posible y facilitar el intercambio de conocimientos, ambas aplicaciones pueden consultarse en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la elaboración y revisión de las claves y fichas taxonómicas han contribuido varios expertos nacionales en taxonomía. Como experta en fitoplancton ha participado la doctora Marina Aboal Sanjurjo, catedrática de Botánica de la Universidad de Murcia. Como experto en diatomeas, el doctor Saúl Blanco Lanza, investigador en la Universidad de León. Como experta en macrófitos, la doctora Camino Fernández Aláez, profesora titular del Área de Ecología y Responsable de Calidad de la Universidad de León, que coordinó al grupo de expertas que trabajaron en la clave: la doctora Natividad Felisa Santiago Ibarlucea, profesora del Departamento de Ciencias Agroforestables de la Universidad de Valladolid; y Gemma Núñez Labra, becaria predoctoral del Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental de la Universidad de León. Como expertos en invertebrados bentónicos, la doctora Josefina Garrido González, profesora titular del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo; el doctor César João Benetti, investigador post-doctoral del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo; la doctora Amaia Pérez Bilbao, investigadora post-doctoral del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo; y el equipo de Cimera Estudios Aplicados (Santiago Robles Clarós y José Miguel Rodríguez Cristóbal), y los expertos en peces consultados que colaboraron en la elaboración de la clave de peces como el doctor Felipe Morcillo Alonso, del Centro de Estudios Hidrográficos del Cedex; Javier

López Santiago; Nicoletta Sigilló; José María Torrejón Sanromán; Ernesto Cardoso Martín, presidente de Unipesca; Ignacio Nogales (Asociación Prohucho) y Jorge R. Sánchez González, del Centro de Estudios Hidrográficos del Cedex.

Finalmente, una de las tareas más complejas de este catálogo ha sido la obtención de las imágenes e ilustraciones que figuran en cada ficha taxonómica y que supone una herramienta fundamental para la clasificación de cada taxón. Dicha recopilación no hubiera sido posible sin la inestimable contribución de numerosos colaboradores cuya relación se encuentra en el índice de autores y acompañando a cada ilustración.

Cómo usar la clave

La guía se presenta en cinco tomos, uno para cada elemento de calidad: invertebrados bentónicos, fitobentos, fitoplancton, macrófitos y peces. Cada tomo contiene las claves dicotómicas que permiten identificar los taxones y las fichas descriptivas de cada especie. Además se suministra un DVD con la aplicación que permite la identificación de las especies a través de la descripción de cada individuo.

Claves de identificación

Cada catálogo se inicia con las claves dicotómicas para cada uno de los elementos biológicos seleccionados de TAXAGUA con los criterios señalados al inicio de esta introducción. Mediante sencillos pasos descriptivos, con dos elecciones, es posible ir avanzando en la determinación del taxón hasta llegar al paso final que permite su identificación.

Cada paso descriptivo lleva al número de la siguiente descripción hasta llegar al nivel taxonómico final en el que se señala el nombre de la especie, familia, género, etc. que corresponda.

A partir del nombre se puede localizar la ficha del taxón. Las fichas se ordenan alfabéticamente, a partir del nombre científico de la especie identificada.

CLAVES DE IDENTIFICACIÓN

33a Tricomas delgados (máximo 3 µm de diámetro) con células siempre más largas que anchas 34
33b Tricomas de más de 3 mm de diámetro, con células isodiamétricas a discoidales 38
34a Tricomas con vaina mucilaginosa inconspicua 35
34b Tricomas desnudos 36
35a Tricomas siempre aislados 127
35b Tricomas enmarañados, formando masas 95
36a Tricomas constrictos, con o sin aerotopos localizados en los septos o en los extremos de las células 133
36b Tricomas no constrictos, con o sin aerotopos 37
37a Tricomas con aerotopos en los extremos de las células 97
37b Tricomas sin aerotopos pero con gránulos en los septos 82
38a Tricomas de 3-7 mm de diámetro, de células más o menos isodiamétricas 39
38b Células discoidales 40
39a Células con aerotopos 130
39b Células sin aerotopos 119
40a Tricomas con vaina 41
40b Tricomas desnudos 42
41a Filamentos formando tapetes, raramente solitarios 103
41b Filamentos fijados por su base solitarios o en pequeños agregados
42a Cromatoplasma no vacuolizado 43
42b Cromatoplasma vacuolizado 141
43a Sin aerotopos 480
43b Con aerotopos 140
44a Tricomas sin heterocitos pero con acinetos subterminales 136
44b Tricomas con heterocitos y acinetos subterminales o dispuestos a lo largo del tricoma 45
45a Tricomas con heterocitos terminales y acinetos subterminales 81
45b Tricomas con heterocitos siempre intercalares, acinetos subterminales o dispuestos a lo largo del tricoma 46
46a Tricomas espirales o helicoidales con heterocitos terminales 76
46b Tricomas rectos, curvados o helicoidales 47
47a Heterocitos y acinetos distribuidos a lo largo de los tricomas no atenuados 48
47b Heterocitos y acinetos subterminales. Tricomas atenuados 78
48a Células, esféricas o ovoides 49
48b Células discoidales 116
49a Tricomas aislados o en masas irregulares 50
49b Tricomas rodeados vainas gruesas en colonias irregulares o de forma definida 117
50a Tricomas helicoidales, curvados o sigmoides 51
50b Tricomas rectos 60
51a Tricomas curvados a sigmoides, de 2,5- 5 µm de diámetro. Células elipsoidales
51b Tricomas helicoidales 52
52a Células esféricas, ovales o elipsoidales 53
52b Células cilíndricas, de 3-11 x 2,5-4,5 µm ..... Anabaena mendotae
53a Células de 3,5- 7 µm de diámetro 54
53b Células con diámetro mayor 55
54a Células ovales o elipsoidales. Células de 3-8 x 3,5-7 µm. Acinetos a ambos lados de los heterocitos, de 11-22 x 6-9 µm ..... Aphanizomenon flos-aquae

Catálogo de identificación de los organismos utilizados como elementos de calidad biológicos en las redes de control en aplicación de la Directiva Marco del Agua

Fichas taxonómicas

Las fichas descriptivas contienen fotografías o ilustraciones para cada uno de los taxones del listado taxonómico al que se puede llegar mediante las claves del catálogo: *Phylum* o división, orden, familia, género, especie, subespecie, variedad y forma según corresponda a cada elemento biológico.

Cada una de las fichas incluye los siguientes campos: nombre científico, nombre común, sinónimo, propiedades, descripción, ecología, ruta taxonómica e índices y métricas, foto o ilustración incluyendo la propiedad y autor.

Nombre científico: es el nombre que da título a cada ficha y corresponde al acordado en la elaboración del tesauro TAXAGUA. Se ha seleccionado teniendo en cuenta la bibliografía y posteriormente se ha discutido con los expertos colaborado-

res de TAXAGUA y de ID-TAX.
Nombre común: nombre o nombres, más allá del científico, con el que se le conoce al taxón, si existe.

Sinónimo: sinónimo del nombre científico, si existe.

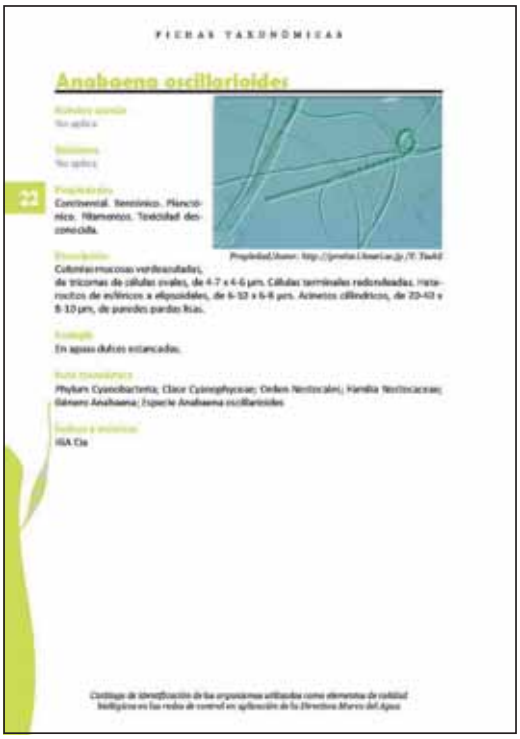
Propiedades: cualidades de cada taxón relacionadas con la tolerancia, el hábitat, la alimentación, carácter invasor, etc. También se recoge en este apartado los diferentes grados de amenaza que sufre el taxón. Ésta proviene de las principales listas de especies amenazadas existentes a escala nacional e internacional, basadas en las categorías definidas según la IUCN: Extinta (EX), Extinta en estado silvestre (EW), En peligro crítico (CR), En peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi amenazada (NT), Preocupación menor (LC), Datos insuficientes (DD) o No evaluada (NE).

Descripción: principales caracteres y rasgos del taxón utilizados como elementos identificativos para su reconocimiento en el campo o en el laboratorio.

Ecología: características principales de los ecosistemas donde vive cada especie y las áreas donde principalmente se distribuyen.

Ruta taxonómica: secuencia en el sistema de clasificación taxonómico TAXAGUA que define el nivel taxonómico en el que se encuentra un taxón. Cada nivel sucesivo representa un refinamiento sobre la definición dada en el nivel precedente. La ruta taxonómica está formada por: División, Subdivisión, Clase, Subclase, Orden, Suborden, Familia, Género, Especie, Variedad y Forma.

Índices y métricas: principales indicadores de calidad ecológica en los que computa y puntuación que recibe. Para el IBMWP se añade el valor del índice; para el IBICAT se indica la versión del índice y si está presente el taxón en dicho índice; para el resto se fijan los rangos en los que se aplica el índice.



Fotos o ilustración: de los detalles morfológicos necesarios para una correcta identificación del taxón.

Propiedad/Autor: En este apartado se incluye información del propietario de la fotografía y del autor de la misma. En muchos casos se incluye la ubicación de la fotografía y la web en la que puede descargarse.

Todo el material aportado se usará para los trabajos que se indican, sin ánimo de lucro. No se cederá el material a terceros, total o parcialmente, sin la autorización expresa del cedente. En cada una de las fotografías se ha de citar al autor del material cedido, respetando en todo momento su derecho moral, y al propietario del mismo. Se ha de mantener el material

cedido en condiciones óptimas y no realizar acción alguna que ponga en riesgo su conservación.

Todos aquellos campos en los que no haya información relevante asociada aparece un mensaje de "no aplica" en color gris.

Aplicación ID-TAX

La publicación, además del texto, proporciona un DVD que contiene la aplicación ID-TAX de título Catálogo y claves de identificación de organismos utilizados como elementos de calidad en las redes de control del estado ecológico. Como se deduce del título, la herramienta informática recopila los 1.549 taxones para los que se proporciona la clave dicotómica e identificación.

Al igual que el texto, la aplicación permite avanzar a través del árbol taxonómico hasta llegar al nivel diana, de forma automatizada, y ofreciendo imágenes de la descripción del correspondiente nivel de taxón.

Al final se llega a la ficha que contiene, además de la información descrita en el apartado anterior, otros elementos complementarios, de modo que los campos contenidos son: nombre científico, nombre común, sinónimo, propiedades, descripción, ecología, ruta taxonómica e índices y métricas, foto o ilustración incluyendo la propiedad y autor; y, adicionalmente, SISTCODSUP, SISTCODINF, ruta de árbol, localización del taxón y mapa del taxón.

Los nuevos campos corresponden a:

SISTCODSUP y SISTCODINF: código doble que permite localizar el taxón en TAXAGUA.

Ruta de árbol: recopilación de todas las características descriptivas que han permitido identificar al taxón y que proceden de la ruta taxonómica.

Localización del taxón: demarcación hidrográfica, categoría y tipo de río en el que se ha detectado algún ejemplar de la especie durante las campañas de muestreo anteriores al año 2010. La descripción de las tipologías puede encontrarse en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.

Mapa del taxón: localización en el mapa de demarcaciones hidrográficas españolas de los puntos en los que se ha detectado algún ejemplar de la especie durante las campañas de muestreo anteriores al año 2010.

Clave de fitoplancton

El fitoplancton es uno de los elementos de calidad biológica cuyo estudio es requerido por la Directiva Marco del Agua. Se define como el conjunto de microorganismos, en su mayoría fotosintéticos (microalgas eucariotas y cianobacterias), que viven suspendidos en la masa de agua. De cara a permitir el cálculo del potencial ecológico en masas de agua tipo embalses es necesario calcular la composición y la abundancia de los mismos. Así mismo el fitoplancton sirve como elemento para la detección y el seguimiento de ciertas presiones fisicoquímicas como son la contaminación orgánica, la eutrofización, los cambios en la mineralización del agua y la contaminación térmica.

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua, los sistemas de clasificación del estado ecológico en lagos utilizando el elemento de calidad fitoplancton deben basarse en la medición de la abundancia (densidad de células) y biomasa, la composición taxonómica y la frecuencia e intensidad de floraciones planctónicas

("blooms"). En la instrucción de planificación (Orden ARM/2656/2008) se han definido como indicadores de evaluación del fitoplancton como elemento calidad biológico el Índice de Grupos Algales (IGA, Indice de Catalán) y el porcentaje cianobacterias. En el catálogo se ha incluido además el índice IM (índice de macrófitos) para aquellos elementos del fitoplancton que computan en este índice.

El grupo de taxones de fitoplancton que conforman el catálogo incluyen los siguientes elementos: clorococales, criptofíceas, crisofíceas, diatomeas planctónicas, dinoflagelados, volvocales y cianobacterias planctónicas. El listado actual de fitoplancton incluido en el catálogo se basa en el listado incluido en TAXAGUA realizado a partir de la bibliografía aportada por los diferentes expertos que trabajan en la explotación de la redes de control de las distintas Confederaciones Hidrográficas. Este listado para las claves se ha complementado con aquellos taxones que han aparecido en los muestreos realizados durante los años 2008-2010 ambos incluidos. De este listado se han seleccionado los taxones que presentan una abundancia de al menos el 5% en los muestreos realizados y que además aparezcan y puntúen en los índices más comunes que sirven para el cálculo del estado ecológico con este elemento de calidad.

La doctora Marina Aboal Sanjurjo, catedrática de Botánica de la Universidad de Murcia ha sido la experta que ha trabajado en la revisión de los taxones y en la elaboración de las claves y los contenidos de las fichas de cada uno de los grupos que componen el elemento biológico fitoplancton.

Claves de identificación

1a Células vegetativas sin flagelos 11
1b Células vegetativas con flagelos 2
2a Células con haptonema 226
2b Células sin haptonema 3
3a Un único flagelo emergente 4
3b Dos flagelos emergentes 5
4a Envuelta celular estriada o lórica y plastos verdosos 143
4b Células desnudas, de simetría radial, con 6 cloroplastos con pirenoides y un pedúnculo 419
5a Flagelos iguales 6
5b Flagelos desiguales 7
6a Células con una envuelta celular estriada (película) o una lórica y plastos verdosos ..... Clase Euglenophyceae
6b Células sin ese tipo de envuelta, con pirenoide intraplastidial 228
7a Células con una envuelta celular constituida por placas (anfiesma), un flagelo ecuatorial alojado en una hendidura denominada cíngulo y otro flagelo longitudinal alojado en una hendidura denominada sulcus. Coloración parduzca 173
7b Sin estos caracteres 8
8a Flagelos desiguales subapicales y células de coloración parduzca, azulada o rojiza 159
8b Flagelos desiguales apicales 9
9a Células desnudas, con un flagelo dirigido hacia delante y otro dirigido hacia atrás ... 227
9b Células protegidas por algún tipo de envuelta 10
10a Células con una envuelta constituida por escamas silíceas muchas veces provistas de prolongaciones y de coloración parduzca 193
10b Células sin ese tipo de envuelta, con lórica y de coloración parduzca o filamentosas .. 197
11a Organismos de coloración verdeazulada 16
11b Organismos con otra coloración 12
12a Organismos unicelulares o filamentosos de coloración rosada, rojiza o azulada
12b Organismos unicelulares o filamentosos de coloración verdosa o pardo amarillenta 13
13a Organismos pardoamarillentos o pardoscuros 14
13b Organismos de color verde intenso o verdeamarillento 15
14a Células con una envuelta sillícea (frústulo), diversamente ornamentada, solitarias o formando cadena o diversos tipos de agregados, con cloroplastos pardoamarillentos 420
14b Talos filamentosos o laminares pardoscuros, epilíticos y no incrustados
15a Organismos unicelulares, filamentosos o sifonados, con cloroplastos sin pirenoides y sin almidón 217
15b Organismos unicelulares, filamentosos o sifonados, con pirenoides intraplastidiales y almidón como reserva ..... División/Phylum Chlorophyta
16a Talos unicelulares o coloniales 17
16b Talos filamentosos 32
17a División celular siempre en un único plano 18
17b División celular en dos o más planos 22

18a Organismos unicelulares, raramente formando pequeños agregados células oblongas o cilíndricas 138
18b Organismos coloniales de células oblongas o cilíndricas con células distribuidas por todo el mucílago 19
19a Células dispuestas linearmente en un mucílago irregularmente reticulado .... Género Cyanodictyon
19b Células dispuestas en un mucílago no reticulado 20
20a Células globosas dispuestas en la región central de la colonia; células periféricas en hileras cortas, con aerotopos 135
20b Células distribuidas regularmente en el mucílago 21
21a Células oblongas o cilíndricas sin precipitados 86
21b Células esféricas, subesféricas a ovales con precipitados férricos 90
22a División celular siempre en dos planos 23
22b División celular en tres planos 30
23a Organismos unicelulares aislados o formando pequeños agregados 139
23b Individuos coloniales 24
24a Colonias cuadrangulares, tabulares, formadas por células en hileras paralelas .... Género Merismopedia
24b Colonias esféricas o irregulares, formadas por células no dispuestas en hileras ... 25
25a Colonias más o menos esféricas o irregulares con células esféricas, generalmente sin vaina 83
25b Con otras características 26
26a Colonias globosas o irregulares, mucílago amplio, con células esféricas irregularmente distribuidas por el mucílago. Aerotopos presentes o ausentes. 27
26b Colonias huecas, globosas o irregulares, formadas por células ovoides, oblongas u esféricas, dispuestas periféricamente 28
27a Colonias irregulares, con células esféricas irregularmente dispuestas y sin aerotopos 104
27b Colonias irregulares, lobuladas a onduladas, con células esféricas, con o sin aerotopos, más o menos radialmente dispuestas en 1-3 capas 118
28a Colonias globosas formadas por células unidas en el centro mediante cordones mucilaginosos 29
28b Colonias globosas o irregulares sin cordones mucilaginosos, de células esféricas sin aerotopos 89
29a Cordones mucilaginosos claramente visibles y células esféricas u ovales 137
29b Cordones a veces sólo visibles después de teñir
30a Colonias de células ovoides que permanecen unidas después de la división adquiriendo un aspecto cordiforme 93
30b Colonias formadas por células generalmente alargadas que se separan después de la división 142
31a División celular siempre en tres planos; colonias globosas a irregulares, de células esféricas con aerotopos, irregularmente distribuidas por el mucílago 110
31b División celular en tres o más planos; colonias globosas a irregulares, células esféricas o hemisféricas después de la división celular, con vainas generalmente rígidas 87
32a Tricomas sin heterocitos 33
32b Tricomas con heterocitos o acinetos 44

33a Tricomas delgados (máximo 3 µm de diámetro) con células siempre más largas que anchas 34
33b Tricomas de más de 3 mm de diámetro, con células isodiamétricas a discoidales ...38
34a Tricomas con vaina mucilaginosa inconspicua 35
34b Tricomas desnudos 36
35a Tricomas siempre aislados 127
35b Tricomas enmarañados, formando masas 95
36a Tricomas constrictos, con o sin aerotopos localizados en los septos o en los extremos de las células 133
36b Tricomas no constrictos, con o sin aerotopos 37
37a Tricomas con aerotopos en los extremos de las células 97
37b Tricomas sin aerotopos pero con gránulos en los septos 92
38a Tricomas de 3-7 mm de diámetro, de células más o menos isodiamétricas 39
38b Células discoidales 40
39a Células con aerotopos 130
39b Células sin aerotopos 119
40a Tricomas con vaina 41
40b Tricomas desnudos 42
41a Filamentos formando tapetes, raramente solitarios 103
41b Filamentos fijados por su base solitarios o en pequeños agregados
42a Cromatoplasma no vacuolizado 43
42b Cromatoplasma vacuolizado 141
43a Sin aerotopos 480
43b Con aerotopos 140
44a Tricomas sin heterocitos pero con acinetos subterminales 136
44b Tricomas con heterocitos y acinetos subterminales o dispuestos a los largo del tricoma ... 45
45a Tricomas con heterocitos terminales y acinetos subterminales 91
45b Tricomas con heterocitos siempre intercalares, acinetos subterminales o dispuestos a lo largo del tricoma 46
46a Tricomas espirales o helicoidales con heterocitos terminales 76
46b Tricomas rectos, curvados o helicoidales 47
47a Heterocitos y acinetos distribuidos a lo largo de los tricomas no atenuados 48
47b Heterocitos y acinetos subterminales. Tricomas atenuados 78
48a Células, esféricas u ovoides 49
48b Células discoidales 116
49a Tricomas aislados o en masas irregulares 50
49b Tricomas rodeados vainas gruesas en colonias irregulares o de forma definida 117
50a Tricomas helicoidales, curvados o sigmoides 51
50b Tricomas rectos 60
51a Tricomas curvados a sigmoides, de 2,5- 5 µm de diámetro. Células elipsoidales
51b Tricomas helicoidales 52
52a Células esféricas, ovales o elipsoidales 53
52b Células cilíndricas, de 3-11 x 2,5-4,5 µm ..... Especie Anabaena mendotae
53a Células de 3,5-7 µm de diámetro 54
53b Células con diámetro mayor 55
54a Células ovales o elipsoidales. Células de 3-8 x 3,5-7 µm. Acinetos a ambos lados de los heterocitos, de 11-22 x 6-9 µm ..... Especie Anabaena lemmermannii

54b Células esféricas de 4-5 mm de diámetro. Acinetos ovales de 11-12,5 x 8-10,5 µm ..... Especie Anabaena compacta
55a Células de hasta 8 µm de diámetro 56
55b Células más grandes 57
56a Células de 3,5-7 µm de diámetro. Acinetos generalmente en cadenas, alejados de los heterocitos, de 15-35 x 7-14 µm ..... Especie Anabaena flos-aquae
56b Células de 6,5-8 µm de diámetro. Acinetos de 14-20,8 x 9-14 µm .... Especie Anabaena spiroides
57a Células de 7-9 µm de diámetro ..... Especie Anabaena perturbata
57b Células de 8-15 µm de diámetro 58
58a Tricomas de 8-11 µm de diámetro. Heterocitos de ovoides a subcilíndricos, de 20-28 x 15-21 µm ..... Especie Anabaena circinalis
58b Células más grandes 59
59a Tricomas de 8,7- 15,8 µm. Células esféricas. Espiras de 82,3-107,3 µm de diámetro ..... Especie Anabaena mucosa
59b Tricomas de 9-15 µm de diámetro. Acinetos elipsoidales, a veces en parejas, de 15-42 x 13-25 µm ..... Especie Anabaena crassa
60a Con vainas o mucílago rodeando total o parcialmente los tricomas 61
60b Sin vainas ni mucílago 67
61a Mucílago abundante alrededor de los tricomas 63
61b Mucílago más conspicuo alrededor de acinetos y heterocitos 62
62a Tricomas de 9-15 µm de diámetro. Heterocitos de 10-14 µm de diámetro. Acinetos de 15-37 x 9-21 µm ..... Especie Anabaena planctonica
62b Tricomas de 3-4,5 µm de diámetro, con mucílago difluente más conspicuo alrededor de heterocitos y acinetos. Heterocitos de 5,5-8 x 4,5-5,5 µm. Acinetos de 21-30 x 5-8 µm ..... Especie Anabaena cylindrica
63a Tricomas de 7,1-12,4 µm de diámetro ..... Especie Anabaena smithii
63b Tricomas más finos 64
64a Tricomas de 6,5-12 µm de diámetro con una vaina gruesa .... Especie Anabaena solitaria
64b Tricomas más delgados 65
65a Tricomas de 7 µm de diámetro. Heterocitos de 7-8 x 7 µm. Acinetos solitarios de 25 x 15-16 µm ..... Especie Anabaena elliptica
65b Tricomas más delgados 66
66a Tricomas de 6-6,9 µm de diámetro, rectos o algo curvados. Heterocitos de 6,9-9,6 µm de diámetro. Acinetos de 9,3-14,8 µm de diámetro .... Especie Anabaena kisseleviana
66b Tricomas de 3-4,5 µm de diámetro, con mucílago difluente más conspicuo alrededor de heterocitos y acinetos. Heterocitos de 5,5-8 x 4,5-5,5 µm. Acinetos de 21-30 x 5-8 µm ..... Especie Anabaena cylindrica
67a Tricomas de hasta 8 µm de diámetro 68
67b Tricomas más finos 70
68a Tricomas de 5-8 µm de diámetro, ligeramente atenuados en los extremos. Acinetos de 17-35 x 11-21 µm, solitarios o en parejas ..... Especie Anabaena macrospora
68b Tricomas no atenuados 69
69a Tricomas de de 3-8 µm de diámetro solitarios o en fascículos. Acinetos de 11-30 x 9,2-13 µm ..... Especie Anabaena affinis

69b Tricomas de 4-8 µm de diámetro atenuados hacia los extremos. Acinetos de 13-32 x 10-24 µm..... Especie Anabaena bergii
70a Tricomas de células de ovales a elipsoidales de 4-8,5 x 6-7 mm. Heterocitos esféricos y acinetos de 13,5 x 11-16 µm..... Especie Anabaena viguieri
70b Tricomas más finos 71
71a Tricomas de hasta 6 µm de diámetro 72
71b Tricomas más delgados 73
72a Tricomas de 5-6 µm de diámetro. Heterocitos de esféricos a ovales y acinetos de 26-33 x 8-9 µm ..... Especie Anabaena heterospora
72b Tricomas de 5-6 µm de diámetro. Heterocitos de 6-7 µm de diámetro. Acinetos cilíndricos de 12-18 x 12 µm..... Especie Anabaena sphaerica
73a Tricomas de hasta 5,5 µm de diámetro. Heterocitos elipsoidales ,de 6,5-10,5 x 4,5-5,5 µm y acinetos de 21-41 x 5-7 µm ..... Especie Anabaena aequalis
73b Tricomas de hasta 5 µm de diámetro 74
74a Tricomas de 4,2-5 µm de diámetro. Heterocitos de esféricos a elipsoidales, de 6-10 x 6 µm. Acinetos de 7-12 µm de diámetro ..... Especie Anabaena torulosa
74b Tricomas más delgados 75
75a Tricomas de 3,5-4,5 µm de diámetro. Heterocitos de 4-5 x 4-5 µm y acinetos de 17-19 x 7,5-8,5 µm ..... Especie Anabaena delicatula
75b Tricomas de 4 µm de diámetro. Heterocitos de 6 mm de diámetro y acinetos de 25-56 x 6 µm..... Especie Anabaena augstumalis
76a Heterocitos esféricos 77
76b Heterocitos elipsoidales ..... Especie Anabaenopsis tanganikae
77a Tricomas con 0,5-2,5 espiras. Células elipsoidales de 3-9 x 2,8-7,5 µm .... Especie Anabaenopsis elenkinii
77b Tricomas con 6-7 espiras. Células elipsoidales, de 8-11 x 6-9,6 µm .... Especie Anabaenopsis millerii
78a Heterocitos esféricos-subesféricos u ovales 79
78b Heterocitos de elipsoidales a cilíndricos 81
79a Tricomas de 2,6-3,7 µm de diámetro. Heterocitos de 3,9-9,8 x 3,4-5,9 µm. Acinetos de 6,4-16,7 x 2,9-6,4 µm..... Especie Aphanizomenon gracile
79b Tricomas más gruesos 80
80a Tricomas de 3-5 µm de diámetro. Heterocitos de 4-8 x 4-7,5 µm. Acinetos esféricos-subesféricos, de 8-12 x 8-14 µm .... Especie Aphanizomenon aphanizomenoides
80b Tricomas de 3,5-6 µm de diámetro. Heterocitos de 3-12 x 4,5-8 µm. Acinetos ovales de 7-20 x 5-10 µm, con la célula terminal elongada..... ..... Especie Aphanizomenon ovalisporum
81a Tricomas de 2-4 µm de diámetro. 82
81b Tricomas de 4,8-8 µm de diámetro. Heterocitos de 10-14 x 5-6,4 µm. Acinetos cilíndricos, de 54-80 x 6-10 µm. Célula terminal elongada hialina..... ..... Especie Aphanizomenon flos-aquae
82a Heterocitos de 5-10 x 2-6 µm. Acinetos en cadenas, de 9-20 x 3-7 µm .... Especie Aphanizomenon issatschenkoi
82b Heterocitos cilíndricos, de 4-11,4 x 2-5,1 µm. Acinetos cilíndricos, de 31,2-48,9 x 4,7-7,3 µm ..... Especie Aphanizomenon yezoense
83a Colonias con células densamente dispuestas..... 84

83b Células dispuestas laxamente con espacios entre elllas mayores que su diámetro..85
84a Células de 1-2 µm de diámetro en colonias más o menos esféricas o irregulares . ..... Especie Aphanocapsa incerta
84b Células de 1 µm de diámetro en colonia irrgulares .... Especie Aphanocapsa holsatica
85a Células de 0,5-0,7 (1,2) µm en colonias irregulares .... Especie Aphanocapsa delicatissima
85b Células de 1,3- 2 µm de diámetro muy esparcidas e irregularmente distribuidas en colonias más o menos esféricas ..... Especie Aphanocapsa elachista
86a Células de menos de 2 µm de diámetro en colonias microscópicas .... Especie Aphanothece clathrata
86b Células de más de 2 µm de diámetro en colonias que pueden alcanzar varios centímetros ..... Especie Aphanothece stagnina
87a Células con menos de 4 µm de diámetro ..... Especie Chroococcus minimus
87b Células con más de 4 µm de diámetro 88
88a Células de 6-22 µm de diámetro. Colonias de 4-40 células..... ..... Especie Chroococcus limneticus
88b Células de 4-12 µm de diámetro. Colonias de 2-8 células..... .....Especie Chroococcus minutus
89a Células de 1,8-3 µm de diámetro ..... Especie Coelosphaerium kuetzingianum
89b Células de 1-1,4 µm de diámetro ..... Especie Coelosphaerium minutissimum
90a Células de hasta 1,5 µm de diámetro, con precipitados ferrosos alrededor o cerca de las células ..... Especie Cyanogranis ferruginea
90b Sin estos caracteres
91a Tricomas de 2,5-4 µm de diámetro. Heterocitos de 3,5-6 x 1,5-2,5 µm. Acinetos de 8-15 x 2,5-4 µm ..... Especie Cylindrospermopsis raciborskii
91b Sin estos caracteres
92a Tricomas de 1,8-3,1 µm de diámetro, no constrictos y sin gránulos en los tabiques. Células de 3-9 µm de largo, con un gránulo prominente de cianoficina. Célula apical muy atenuada, curvada y capitada ..... Especie Geitlerinema splendidum
92b Sin estos caracteres 94
93a Células de 2-4 µm de diámetro ..... Especie Gomphosphaeria virieuxii
93b Células de 3-8 µm de diámetro ..... Especie Gomphosphaeria natans
94a Tricomas flotantes de 1,3-2 µm de diámetro, ligeramente constrictos en los septos. ..... Especie Jaaginema lancaeforme
94b Sin estos caracteres 477
95a Tricomas de 1,5-2,5 µm de diámetro ..... Especie Leptolyngbya lagerheimii
95b Tricomas más delgados 96
96a Tricomas de 1-2,5 µm de diámetro, espiralados o helicoidales, no constrictos en los septos
96b Tricomas de 1-1,6 µm de diámetro
97a Tricomas con los extremos atenuados 98
97b Tricomas no atenuados 99
98a Tricomas de 1,6-2 µm de diámetro. Células terminales apiculadas .... Especie Limnothrix obliqueacuminata
98b Tricomas de 2-2,5 µm de diámetro con vainas incoloras o parduzcas con precipitados ferrosos..... Especie Limnothrix bachynema
99a Tricomas rosados o violáceos 100

99b Tricomas verdeazulados 101
100a Tricomas de 1,8-3,5 µm de diámetro ..... Especie Limnothrix rosea
100b Tricomas de 3-4 µm de diámetro
101a Tricomas de 2-2,9 µm de dámetro, con células más largas que anchas y con aerotopos irregulares ..... Especie Limnothrix lauterbornii
101b Tricomas más delgados 102
102a Tricomas de 1,5-2,5 µm de diámetro, no constrictos. Células hasta 10 veces más largas que anchas, con un gran aerotopo en el centro ..... Especie Limnothrix planctonica
102b Tricomas de 1,2-2,5 µm de diámetro. Células de hasta 14 µm de longitud, con grandes aerotopos..... Especie Limnothrix redekei
103a Filamentos de 12-15,3 µm de diámetro. Tricomas granulados pero no constrictos en los septos..... Especie Lyngbya hieronymusii
103b Sin estos caracteres 31
104a Células con aerotopos 105
104b Células sin aerotopos 107
105a Células de 3-5 µm de diámetro, con 1-2 aerotopos..... Especie Merismopedia insignis
105b Células con más de dos aerotopos 106
106a Células de 2-3 µm de diámetro ..... Especie Merismopedia trolleri
106b Células de 1,3-2 µm de diámetro ..... Especie Merismopedia marssonii
107a Células de 0,4-1 µm de diámetro en colonias cuadradas..... ..... Especie Merismopedia warmingiana
107b Células más grandes 108
108a Células de 0,5-1,6 µm de diámetro, en colonias rectangulares..... ..... Especie Merismopedia tenuissima
108b Células más grandes 109
109a Células de 2,5-3,5 µm de diámetro. Colonias tabulares de hasta 64 células..... .....Especie Merismopedia punctata
109b Células de 3-6 µm de diámetro. Colonias cuadradas de hasta 64 células .... Especie Merismopedia glauca
110a Células de menos de 3,2 µm de diámetro..... Especie Microcystis ichthyoblabe
110b Células de más de 3,2 µm de diámetro 111
111a Colonias compuestas de subcolonias 112
111b Colonias irregulares, elongadas, lobadas o clatradas ..... Especie Microcystis aeruginosa
112a Mucílago de contornos netos que excede ligeramente a las células..... 113
112b Mucílago que excede claramente el límite de las células..... 114
113a Mucílago de contornos netos, que no excede a las células. Células muy densamente dispuestas, de 3,5-4,8 µm de diámetro. Colonias de contorno irregular .... Especie Microcystis flos-aquae
113b Mucílago de contornos claros. Células esféricas o subesféricas, de 4-9 µm de diámetro, con aerotopos.....Especie Microcystis wesenbergii
114a Colonias más o menos esféricas o irregulares, con células dispersas de 3,2-5,6 µm. Presencia de aerotopos facultativa ..... Especie Microcystis smithii
114b Colonias con otras características..... 115
115a Colonias esféricas o subesféricas rodeadas por una capa de mucílago de límites imprecisos. Subcolonias frecuentes ..... Especie Microcystis novacekii
115b Capa mucilaginosa de 1-3 µm alrededor de las células, de límites precisos y refringente.....Especie Microcystis viridis

116a Filamentos de 8-12 µm de diámetro. En agua salobre.. Especie Nodularia spumigena
116b Sin estos caracteres 479
117a Células de 4- 7µm de diámetro, con aerotopos ..... Especie Nostoc kihlmani
117b Células de 5-7,5 µm de diámetro ..... Especie Nostoc planctonicum
118a Células sin aerotopos, de 1-1,5 µm de diámetro..... Especie Pannus spumosus
118b Sin estos caracteres
119a Tricomas verdeamarillentos de 3,5-4 µm de diámetro
119b Tricomas verdeazulados 120
120a Células terminales capitadas y con caliptra 121
120b Células terminales con otras características 122
121a Tricomas de 2,5-5 µm de diámetro ..... Especie Phormidium amoenum
121b Tricomas de 4-7 µm de diámetro
122a Células terminales obtuso-cónicas 123
122b Células terminales con otras características 126
123a Tricomas de hasta 6,5 µm de diámetro 124
123b Tricomas de hasta 5,4 µm de diámetro 125
124a Tricomas rectos o ligeramente curvados, de 4-6,5 µm de diámetro, no constrictos pero granulados en los septos y atenuados y curvados en los extremos
124b Tricomas rectos, de 4-6 µm de diámetro, ligeramante constrictos en los septos granulados y atenuados y recurvados hacia el ápice
125a Tricomas de 3-5,4 µm de diámetro, no o ligeramente constrictos en los septos granulados. Células de isodiamétricas a cilíndricas
125b Tricomas de 3-5 µm de diámetro, no constrictos en los septos y ligeramente atenuados en los septos. Células de discoidales a isodiamétricas
126a Cëlula terminal redondeada y recurvada. Tricomas rectos o curvados a helicoidales, de 7-8,5 µm de diámetro
126b Células apicales hemisféricas. Tricomas rectos o ligeramente ondulados, de 9-11,5 µm de diámetro, claramente constrictos y granulados en los septos. .... Especie Phormidium ornatum
127a Filamentos espiralados o helicoidales 128
127b Filamentos rectos 129
128a Tricomas de 1-2 µm de diámetro. Células de 3-5 mm de longitud, sin aerotopos. ..... Especie Planktolyngbya contorta
128b Tricomas de 1,5-2 µm de diámetro. Células de 3,5-5,5 mm de longitud, con 1-3 aerotopos ..... Especie Planktolyngbya bipunctata
129a Tricomas de 0,5-1,8 µm de diámetro, sin gránulos..... Especie Planktolyngbya limnetica
129b Tricomas de 1,5 µm de diámetro, con un granulos apical .... Especie Planktolyngbya lacustris
130a Tricomas verdeazulados 131
130b Tricomas rojizos o violáceos 132
131a Tricomas cilíndricos, no constrictos, de (5)-6-10 µm de diámetro, verdeazulados, con células apicales cilíndricas y anchamente redondeadas..... ..... Especie Planktothrix isothrix
131b Tricomas verdeazulados de menos de 4-6 µm de diámetro, con gránulos en los septos y atenuados..... Especie Planktothrix agardhii
132a Tricomas generalmente de más de 6 µm de diámetro..... ..... Especie Planktothrix rubescens

132b Tricomas siempre de menos de 6 µm de diámetro .. Especie Planktothrix prolifica
133a Organismos en el mucílago de otros organismos planctónicos..... ..... Especie Pseudanabaena mucicola
133b Organismos libres..... 134
134a Tricomas solitarios de 1,3-2 µm de diámetro ... Especie Pseudanabaena acicularis
134b Tricomas solitarios o agregados en tapetes, de hasta 1 mm de longitud y de 1,2-2 mm de diámetro
135a Colonias microscópicas de hasta 350 µm. Células esféricas a ligeramente ovales, con aerotopos facultativos, de 2,5-5 x 2,7-4,8 µm .. Especie Radiocystis geminata
135b Sin estos caracteres
136a Tricomas de 1,5-2,5 µm de diámetro y células 2-4 veces más largas que anchas .. .. Especie Raphidiopsis mediterranea
136b Tricomas de 4,5 µm de diámetro y células 1,5-2 veces más largas que anchas .... Especie Raphidiopsis curvata
137a Células de 2-4 x 1,5-3,5 µm, sin aerotopos ..... Especie Snowella lacustris
137b Sin estos caracteres
138a Células de 1,5-8,5 x 0,4-1,3 µm, rectas, curvadas o sigmoides .... Especie Synechococcus nidulans
138b Sin estos caracteres
139a Células de 4,5-7 µm de diámetro .....Especie Synechocystis aquatilis
139b Sin estos caracteres
140a Tricomas de 5-8 µm de diámetro, con células terminales atenuadas ....Especie Trichodesmium lacustre
140b Sin estos caracteres
141a Tricomas de 4-5 µm de diámetro ..... Especie Tychonema bourrellyi
141b Sin estos caracteres
142a Células con numerosos aerotopos, de 4,5-7 x 1,5-5 µm. .... Especie Woronichinia naegeliana
142b Células sin aerotopos de 2,5-3 x 1,6-2 µm ..... Especie Woronichinia elorantae
143a Células nadadoras de vida libre..... 144
143b Células epizoicas..... Género Colacium
144a Células con una lórica ornamentada y generalmente parduzca..... 155
144b Células con una envuelta celular estriada (película) 145
145a Células aplanadas dorsiventralmente 149
145b Células no aplanadas..... 146
146a Células cilíndricas o fusiformes, a menudo metábolas..... 147
146b Células ovoides, de estriación muy patente y no metábolas, con gránulos de paramilo escasos y anulares o numerosos y discoidales, elipsoidales u ovoides.....148
147a Células de 95-250 x 16-46 µm, levemente retorcidas, con la estriación de la película muy patente y terminadas en una pequeña cauda ..... Especie Euglena oxyuris
147b Sin estos caracteres
148a Células ovoides a elipsoidales de estriación muy patente con gránulos de paramilo numerosos de discoidales a ovoides .....Especie Lepocinclis texta
148b Sin estos caracteres
149a Células retorcidas ..... Especie Phacus tortus
149b Células sin torsión 150
150a Cauda de más de 15 µm de largo. Células anchamente elípticas con estriación longitudinal claramente visible ..... Especie Phacus longicauda

150b Cauda más corta 151
151a Células con costillas prominentes ..... Especie Phacus pseudonordstedtii
151b Con otras características 152
152a Células con dos cloroplastos ..... Especie Phacus agilis
152b Células con numerosos cloroplastos 153
153a Película estriada longitudinalmente 154
153b Película con estrías longitudinales largas y estrías transversales cortas ..... Especie Phacus orbicularis
154a Células anchamente ovadas, de 46-56 x 32 µm con hendiduras marginales y un sulcus corto que no llega al polo posterior ..... Especie Phacus platalea
154b Células anchamente ovadas, de 25-40 x 23-30 µm, con los márges laterales rectos y la parte más ancha debajo de centro ..... Especie Phacus acuminatus
155a Lórica esférica o subesférica 156
155b Lórica ovoide o elipsoidal 157
156a Dos cloroplastos con pirenoides. Lórica incolora o amarillenta, con un poro apical con un engrosamiento pero sin collarete ..... Especie Trachelomonas volvocina
156b Varios cloroplastos sin pirenoide. Lórica rojiza o parduzca, con un poro apical con o sin collarete ..... Especie Trachelomonas volvocinopsis
157a Lórica lisa, de 11-19 x 9-15 µm ..... Especie Trachelomonas oblonga
157b Lórica ornamentada 158
158a Lórica elipsoidal u ovoide, amarillenta o parduzaca, cubierta de espinas y sin collarete ..... Especie Trachelomonas hispida
158b Lórica ovoide, parduzca, verrucosa ..... Especie Trachelomonas verrucosa
159a Células aplastidiadas 160
159b Células provistas de cloroplastos 161
160a Células obovoides ..... Género Chilomonas
160b Células ovoides 171
161a Células con citofaringe bien visible y de coloración verdosa, parduzca o rojiza 162
161b Células sin citofaringe visible y un cloroplasto en H de coloración azulada o rojiza ..... Género Chroomonas
162a Células sin cauda y con placas periplastidiales ovales 163
162b Células con una cauda posterior y con placas periplastidiales hexagonales 172
163a Con 1-4 pirenoides ..... Especie Cryptomonas pyrenoidifera
163b Sin pirenoides 164
164a Células desprovistas de cauda 165
164b Células con una corta cauda posterior ..... Especie Cryptomonas caudata
165a Células cilíndricas, de márgenes paralelos, comprimidas dorsiventralmente ..... Especie Cryptomonas tenuis
165b Células con otras características 166
166a Células ovales, ovoides, obovadas o elipsoidales con el extremo posterior redondeado 167
166b Células con el extremo posterior curvado 170
167a Dos cloroplastos y dos cuerpos refringentes por células ..... Especie Cryptomonas ovata
167b Sin cuerpos refringentes 168
168a Células obovoides ..... Especie Cryptomonas obovata
168b Células de otra forma 169

169a Células ovoides-elipsoidales, de 13-45 x 6-26 µm..... Especie Cryptomonas erosa
169b Células elipsoidales de 12-15 x 7-8 µm ..... Especie Cryptomonas phaseolus
170a Células de alrededor de 40 µm de largo, con el núcleo posterior ..... Especie Cryptomonas curvata
170b Células de menos de 30 µm de largo con el núcleo por debajo del centro celular ..... Especie Cryptomonas marssonii
171a Células de 8-15 µm de longitud, sin cloroplastos. Seis eyectosomas grandes en dos hileras en las proximidades de la inserción de los flagelos y otros más pequeños distribuidos por el cuerpo celular..... Especie Katablepharis ovalis
171b Sin estos caracteres
172a Células de 5-8 x 10-13 µm, ovales, flagelos desiguales, el más largo tan largo como el cuerpo celular y el dorsal de 1/3 a 2/3 de su longitud, pirenoide central y núcleo posterior ..... Especie Plagioselmis lacustris
172b Células de 3,5-5,5 x 8-12 µm, con el extremo posterior alargado en una pequeña cauda curvada ventralmente, que contiene gránulos de leucosina, pirenoide central y núcleo posterior ..... Especie Plagioselmis nannoplanctica
173a Células con envuelta celular (anfiesma) compuesta de placas ornamentadas claramente visible 174
173b Células con envuelta celular no visible. Epiteca e hipoteca aproximadamente del mismo tamaño 176
174a Células ovoides sin prolongaciones 175
174b Células con una prolongación anterior y dos basales..... 179
175a Con tres placas intercalares en la epiteca 189
175b Con sólo una placa intercalar en la epiteca 192
176a Cíngulo ecuatorial, epiteca e hipoteca de tamaños similares 180
176b Epiteca e hipoteca de tamaños diferentes 177
177a Hipoteca mucho más pequeña que la hipoteca. Cíngulo completo 188
177b Epiteca mucho más pequeña que la hipoteca..... 178
178a Células con uno o varios cloroplastos pardoamarillentos ..... Especie Amphidinium elenkinii
178b Sin estos caracteres
179a Células con anfiesma con dos largas prolongaciones en la hipoteca y una en la hipoteca. Placas reticuladas. Células de 40-450 x 28-55 µm ..... Especie Ceratium hirundinella
179b Células fusiformes, con dos prolongaciones posteriores más o menos paralelas.. ..... Especie Ceratium furcoides
180a Células aplastidiadas 181
180b Células con cloroplastos 183
181a Células grandes de 32-50 µm 182
181b Células pequeñas, subesféricas, de 14 x 12 µm, con el sulcus inconspicuo ..... Especie Gymnodinium lantzschii
182a Epicono más pequeña que la hipoteca, con tres pequeñas espinas. Hipocono cónico. Anfiesma con costillas longitudinales ..Especie Gymnodinium helveticum
182b Epicono más grande que el hipocono. Células ovales, de sección circular. Sulcus ancho..... Especie Gymnodinium mitratum
183a Células grandes de 25-100 µm 184
183b Células menores de 25 µm 185

184a Hipocono cónico. Epicono hemisférico. Células de 44-118 x 29-80 µm. ..... Especie Gymnodinium fuscum
184b Hipocono redondeado..... 186
185a Epicono ligeramente más pequeña que la hipovalva. Hipocono trapezoidal. Anfiesma ornamentado..... Especie Gymnodinium hiemale
185b Epi e hipocono aproximadamente del mismo tamaño, o epicono algo más grande; ambos redondeados. Sulcus estrecho extendido hacia ambos extremos..... Especie Gymnodinium uberrimum
186a Células ovales, aplanadas dorsiventralmente ..... Especie Gymnodinium varians
186b Células esféricas o subesféricas..... 187
187a Epicono e hipocono de tamaño similar, separados por un cíngulo ancho ..... Especie Gymnodinium cnecoides
187b Epicono ligeramente más grande que el hipocono... Especie Gymnodinium wawrikae
188a Células subovoides, aplanadas dorsiventralmente. Anfiesma con placas inconspicuas e hipoteca mucho más pequeña que la epiteca. Sulcus oblicuo que alcanza el antapex. Aplastidiada..... Especie Katodinium fungiforme
188b Sin estos caracteres
189a Células más largas que anchas, provistas de un poro apical, con dos placas intercalares..... Especie Peridinium umbonatum
189b Células ovoides sin poro apical..... 190
190a Placas intercalares de la epiteca asimétricas..... Especie Peridinium cinctum
190b Placas intercalares de la epiteca simétricas..... 191
191a Primera placa apical pequeña y aguda hacia el polo apical ..... Especie Peridinium volzii
191b Primera placa apical grande y casi plana hacia el ápice . Especie Peridinium willei
192a Placas ornamentadas con líneas de puntos ..... Especie Peridiniopsis elpatiewskyi
192b Placas reticuladas ..... Especie Peridiniopsis polonicum
193a Células solitarias..... 194
193b Colonias de células cubiertas de escamas silíceas terminadas en largas espinas, con dos flagelos casi iguales..... 196
194a Células con un flagelo visible (a veces dos) y provistas de una envuelta de escamas silíceas terminadas en largas espinas..... 195
194b Células de pequeño tamaño de esféricas a ovoides, recubiertas por escamas silíceas y espinas y con dos flagelos en el polo anterior... Género Spiniferomonas
195a Células fusiformes, con una cauda posterior y escamas con espinas sólo en el polo apical ..... Especie Mallomonas akrokomos
195b Sin estos caracteres
196a Colonias esféricas o ligeramente elongadas, de hasta 400 µm de diámetro. Células cubiertas de gruesas escamas terminadas en largas espinas. Células de 20-40 x 8-17 µm. Cloroplastos parietales ..... Especie Synura uvella
196b Sin estos caracteres
197a Células solitarias 198
197b Organismos coloniales..... 204
198a Células desnudas con un flagelo 203
198b Células loricadas..... 199
199a Lórica recta, redondeada en la base y un flagelo visible 214
199b Lórica de otra forma 200

200a Lórica caliciforme o cilíndrica, de base cónica o redondeada con dos flagelos visibles 201
200b Lórica de otra forma 202
201a Células con dos cloroplastos 210
201b Células aplastidiadas 216
202a Lóricas esféricas o subesféricas 208
202b Lóricas con dos largas espinas 206
203a Dos flagelos visibles ..... Género Ochromonas
203b Un flagelo visible 207
204a Colonias arbusculares. Células con lórica ciatiforme ..... Género Dinobryon
204b Colonias no arbusculares 205
205a Colonias planas discoidales 209
205b Colonias esféricas ..... Género Uroglena
206a Células de 13,5 x 5,8 µm. Cloroplasto discoidal ..... Especie Bitrichia chodatii
206b Células elípticas de 10 x 4 µm. Cloroplasto anular ..... Especie Bitrichia ochridana
207a Células esféricas de alrededor de 10 µm de diámetro ..... Especie Chromulina lunaris
207b Sin estos caracteres
208a Lórica aplanada acorazonada ..... Especie Chrysococcus cordiformis
208b Sin estos caracteres
209a Colonias planas discoidales, con o sin rizópodos, con células con 1-2 cloroplastos ..... Especie Chrysostephanosphaera globulifera
209b Sin estos caracteres
210a Células solitarias 211
210b Organismos coloniales 212
211a Lóricas casi cilíndricas de contorno ondulado ..... Especie Dinobryon crenulatum
211b Lórica cilíndrica, algo atenuada cerca del poco anterior y atenuadas hacia la base hasta terminar en una espina ..... Especie Dinobryon borgei
212a Lóricas dispuestas casi en paralelo, con la parte basal largamente pedunculada y la parte apical ondulada ..... Especie Dinobryon bavaricum
212b Lóricas con otra disposición 213
213a Lóricas caliciformes, cortas y anchas, en colonias arbusculares divergentes ..... Especie Dinobryon sertularia
213b Lóricas con la parte basal cónica y la apical cilíndrica, dipuestas de forma divergente ..... Especie Dinobryon divergens
214a Lórica ovoide con un engrosamiento alrededor de la apertura, 6,0-6,8 x 4,8-5,1 µm, parduzca, un único flagelo visible, inserto lateralmente, con dos cloroplastos y un estigma ..... Especie Kephyrion littorale
214b Sin estos caracteres 215
215a Lórica cilíndrica en la parte central, con el polo basal redondeado y el polo apical constricto y con una abertura amplia, de 9-13 x 7-8 µm ..... Especie Pseudokephyrion entzii
215b Sin estos caracteres
216a Células de 25 x 6,8 µm, sin cloroplastos y con una lórica cilíndrica de base redondeada ..... Especie Stokesiella epipyxis
216b Sin estos caracteres
217a Células de sección triangular 222
217b Células de otra forma 218
218a Células de sección semicircular 221

218b Células de otra forma 219
219a Células cuadragulares..... 223
219b Células de otra forma 220
220a Células lunulares 224
220b Células hexagonales 225
221a Células de 8-14 µm de diámetro, circulares o poligonales, con la pared ornamentada con puntos ..... Especie Chlorogibba allorgei
221b Sin estos caracteres
222a Células de sección triangular con los brazos adelgados y los extremos agudos..... ..... Especie Goniochloris fallax
222b Sin estos caracteres
223a Células cuadrangulares de 9,5-13 x 9-12 µm con los lados cóncavos y los ángulos redondeados y con 3 hasta 7 espinas..... .Especie Isthmochloron trispinatum
223b Sin estos caracteres
224a Células lunulares de 12-18 x 3-6 µm, con 1-2 cloroplastos parietales..... ..... Especie Nephrodiella lunaris
224b Células más o menos curvadas o sigmoides, de 5-10 x 3-5 µm..... ..... Especie Nephrodiella semilunaris
225a Células de contorno hexagonal de 10,5-16 µm de diámetro. Pared granulada. De cinco a 8 cloroplastos parietales ..... Especie Trachydiscus sexangulatus
225b Sin estos caracteres
226a Células bilateralmente asimétricas, esferoides a ovoides y a menudo aplanadas. Haptonema de hasta 20 veces la longitud celular .... Especie Chrysochromulina parva
226b Sin estos caracteres
227a Células aplanadas dorsiventralmente con el extremo apical redondeado y el basal atenuado. Cloroplastos numerosos densamente dispuestos en la periferia celular y con numerosos eyetosomas ..... Especie Gonyostomum semen
227b Sin estos caracteres
228a Organismos flagelados 229
228b Organismos cocales o filamentosos 238
229a Organismos coloniales..... 230
229b Células solitarias..... 232
230a Colonias más o menos esféricas 231
230b Colonias planas de hasta 32 células
231a Colonias esféricas huecas con colonias hijas en su interior..... Género Volvox
231b Colonias esféricas o subesféricas de hasta 32 células rodeadas por mucílago hialino..... 355
232a Flagelos apicales..... 234
232b Flagelos ventrales..... 233
233a Un solo flagelo..... 360
233b Con dos flagelos desiguales ventrales 346
234a Células ovoides con 1-2 flagelos apicales 235
234b Células con cuatro flagelos apicales 237
235a Un flagelo apical 339
235b Dos flagelos apicales 236
236a Cloroplasto con pirenoide 293
236b Cloroplasto sin pirenoide..... Género Chloromonas

237a Células de sección circular 239
237b Células de sección elíptica
238a Polo anterior lobulado y 4 flagelos apicales iguales, dispuestos en parejas enfrentadas. Cloroplasto con pirenoides 413
238b Flagelos emergentes de una depresión anterior, del polo anterior lobulado. Cloroplastos sin pirenoides 368
239a Células solitarias 240
239b Organismos coloniales, cenobiales o filamentosos 254
240a Células esféricas u ovales con cloroplastos ciatiformes parietales 241
240b Células con otra forma 242
241a Pared celular lisa 244
241b Pared celular con espinas 245
242a Células con una constricción ecuatorial muy marcada 280
242b Células sin constricción ecuatorial 243
243a Células fusiformes 246
243b Células de otra forma 251
244a Reproducción mediante zoósporas ..... Género Chlorococcum
244b Reproducción mediante autósporas ..... Género Chlorella
245a Espinas dispersas o dispuestas en hileras por todo el cuerpo celular 331
245b Espinas apicales, subapicales o ecuatoriales 336
246a Células isopolares 247
246b Células heteropolares, con un par de espinas en uno de los extremos 288
247a Células rectas 248
247b Células curvadas 250
248a Sin espinas en los extremos 340
248b Con espinas en los extremos 249
249a Células isopolares 371
249b Células heteropolares 366
250a Reproducción por autosporulación 296
250b Reproducción por conjugación 297
251a Células cuadrangulares 411
251b Células de otra forma 252
252a Células lunulares o reniformes 253
252b Células ovales con engrosamientos polares 348
253a Células reniformes 347
253b Células lunulares con extremos terminados en espinas 334
254a Organismos filamentosos o células encadenadas 284
254b Organismos no filamentosos 255
255a Cenobios planos 410
255b Cenobios o colonias de otra forma 256
256a Cenobios o colonias esféricos 257
256b Cenobios o colonias de otra forma 272
257a Cenobios de sólo dos células con la pared granulada ..... Género Didymocystis
257b Cenobios con más de dos células 258
258a Cenobios con las células dispuestas en la parte externa 259
258b Células dispersas en el mucílago colonial 262
259a Cenobios huecos internamente 301

259b Cenobios con tractos mucilaginosos en el interior de la colonia..... 260
260a Células esféricas o elipsoidales en el extremo de cordones mucilaginosos y rodeadas de mucilago colonial..... 326
260b Células densamente dispuestas en el exterior de una masa mucilaginosa..... 261
261a Cenobios lobulados, negruzcos, cargados de lípidos. Células elipsoidales u obovoides..... 291
261b Cenobios esféricos o lobulados. Células esféricas o anchamente ovales..... 292
262a Células con pseudocilios..... 263
262b Células sin pseudocilios..... 264
263a Colonias esféricas de hasta 64 células esféricas (6-13 µm de diámetro), con dos pseudocilios más largos que las células que pueden emerger del mucílago colonial. Las células se disponen en tétradas rodeadas por su propia vaina y tienen un cloroplasto con pirenoide..... 356
263b Células esféricas a elipsoidales, en grupos de 2-32 dentro de una envuelta mucilaginosa, infrecuentemente con 2 pseudocilios largos. Cloroplastos ciatiformes con un pirenoide basal..... 367
264a Restos de las paredes maternas dispersas en el mucílago colonial..... 299
264b Sin restos de las paredes maternas en el mucílago colonial..... 265
265a Células elipsoidales o reniformes..... 300
265b Células con otra forma..... 266
266a Células cilíndricas o fusiformes dispuestas en paralelo..... 369
266b Células con otras características..... 267
267a Células esféricas..... 268
267b Células lunulares..... 269
268a Mucílago colonial homogéneo..... 270
268b Mucílago colonial lamelado..... 362
269a Colonias microscópicas de células esféricas de distribución homogénea, con cloroplastos parietales y un único pirenoide..... .389
269b Colonia microscópicas, células esféricas a elipsoidales, generalmente agrupadas en tétradas, con un cloroplasto parietal que contiene uno o varios pirenoides .... Género Eutetramorus
270a Con cloroplastos estrellados axiales..... Género Asterococcus
270b Con cloroplastos parietales..... 271
271a Pirenoides presentes..... 335
271b Pirenoides ausentes..... 365
272a Colonias mucilaginosas de forma variable visibles a simple vista con células con pseudocilios y generalmente dispuestas en grupos de cuatro..... 414
272b Colonias de otra forma..... 273
273a Colonias filamentosas..... 328
273b Colonias de otra forma..... 274
274a Colonias reticuladas..... 333
274b Colonias de otra forma..... 275
275a Colonias planas..... 276
275b Colonias de otra forma..... 278
276a Colonias estrelladas..... 357
276b Colonias cuadrangulares..... 277
277a Cenobios de 4 células, cuadrados, con o sin un espacio interno, unidas por restos de la pared materna, células elipsoidales, espiniformes, cilídricas o lunulares ...318

277b Cenobios de 4 células rectangulares, con o sin espacios internos, células elipsoidales a ovoides, de pared a veces engrosada apicalmente..... 319
278a Colonias constituidas por hileras de células 279
278b Colonias de otra forma
279a Cenobios de 2-4-8 células ovales, elipsoidales, cilíndricas a fusiforme, ordenadas en paralelo, alineadas o alternas, con pared celular lisa o con verrugas o acostilladas 372
279b Cenobios de 2-4-8 células ovales, elipsoidales a cilíndricas, ordenadas en paralelo, alineadas o alternas y con pared diversamente ornamentada 320
280a Colonias estrelladas..... Especie Actinastrum hantzschii
280b Colonias más o menos tetraédricas..... Género Selenastrum
281a Células de contorno poligonal de pared ornamentada y generalmente con largos procesos terminales 391
281b Células de otra forma 282
282a Células de contorno ovoide o subesférico..... 283
282b Células comprimidas lateralmente con ápices con una incisión más o menos clara y el margen entero o diversamente lobulado. 329
283a Células elípticas en vista apical..... 304
283b Células triangulares en vista apical y con espinas en los ángulos 403
284a Filamentos cortos, uniseriados y no ramificados, rodeados de una vaina mucilaginosa..... Especie Planctonema lauterbornii
284b Células formando cadenas más o menos largas..... 285
285a Células 2-3-radiales con una constricción media profunda. Pared con poros y a veces con gránulos 390
285b Células 2-radiales con una constricción media profunda con la pared ornamentada con gránulos 409
286a Células fusiformes 287
286b Células lunulares solitarias o en grupos de 2-16 . Especie Ankistrodesmus gracilis
287a Células dispuestas en fascículos ..... Especie Ankistrodesmus falcatus
287b Células dispuestas en forma de cruz ..... Especie Ankistrodesmus fusiformis
288a Células con una extensión bifurcada en el extremo posterior 289
288b Células sin esas características ..... Especie Ankyra lanceolata
289a Cloroplasto en forma de H engrosado en el centro..... Especie Ankyra ancora
289b Cloroplasto laminar ..... Especie Ankyra judayi
290a Células de 10-30 µm de diámetro. Envueltas homogéneas .... Especie Asterococcus limneticus
290b Sin estos caracteres
291a Células de hasta 12 µm de longitud sin apéndices mucilaginosos .... Especie Botryococcus braunii
291b Sin estos caracteres 286
292a Colonias de 80 mm de diámetro. Células ovoides, de hasta 10 mm de diámetro, con restos finos de la pared materna persistentes en el mucílago colonial
292b Sin estos caracteres
293a Células con papila apical..... Especie Chlamydomonas debaryana
293b Células sin papila apical..... 294
294a Células con cloroplasto lateral..... Especie Chlamydomonas botryopara
294b Cloroplasto central 295

295a Células esféricas a ligeramente elipsoidales, con cloroplasto ciatiforme y un pirenoide basal ..... Especie Chlamydomonas reinhardtii
295b Células casi esféricas, cloroplasto ciatiforme con un pirenoide basal esférico..... ..... Especie Chlamydomonas altera
296a Células hasta 150 µm de longitud con menos de 9 pirenoides .... Especie Closteriopsis acicularis
296b Células de más de 190 µm de longitud con hasta 16 (42) pirenoides .... Especie Closteriopsis longissima
297a Células estrechas, de 90-140 x 4-6 µm, rectas o muy levemete curvadas, atenuadas hacia los extremos y con 2-4 pirenoides.... Especie Closterium acutum
297b Células más largas con los extremos recurvados..... 298
298a Celulas de hasta 560 µm de largo..... Especie Closterium aciculare
298b Células de hasta 215 µm..... Especie Closterium limneticum
299a Células de 4-9,3 µm de diámetro ..... Especie Coenochloris fottii
299b Sin estos caracteres
300a Células de 4,8 - 6 µm de diámetro ..... Especie Coenocystis tapasteana
300b Sin estos caracteres
301a Células generalmente esféricas, unidas directamente entre ellas, sin protuberancias en las paredes ..... Especie Coelastrum microporum
301b Células esféricas, ovoides o angulares de pared ornamentada..... 302
302a Células ovoides con el extremo externo atenuado y obtuso, sin conexiones intercelulares evidentes y espacios intercelulares muy pequeños..... ..... Especie Coelastrum pseudomicroporum
302b Células con otras características..... 303
303a Células hexagonales con grandes espacios intercelulares y paredes lisas..... ..... Especie Coelastrum astroideum
303b Células esféricas y/o ligeramente elipsoidales unidas por 1-2 proyecciones de la pared ..... Especie Coelastrum reticulatum
304a Paredes celulares lisas, punteadas o escrobiculadas..... 305
304b Paredes celulares granuladas, papiladas o crenadas..... 312
305a Hemisomas elipsoidales, subelipsoidales, reniformes o hexagonales 306
305b Hemisomas de otra forma..... 310
306a Hemisomas hexagonales 307
306b Hemisomas elipsoidales o subcirculares 308
307a Células de 30-60 x 3-29 µm. Istmo no engrosado internamente. Pared con una puntuación muy fina inconspicua . Variedad Cosmarium abbreviatum var. germanicum
307b Células de 30-60 x 36-56 µm. Istmo engrosado internamente. Puntuación conspicua ..... Especie Cosmarium depressum
308a Hemisomas elipsoidales, de 7-12 x 10-16 µm ..... Especie Cosmarium tinctum
308b Hemisomas subelipsoidales a subcirculares..... 309
309a Sinus estrecho, no engrosado internamente. Hemisomas oblongo-elípticas con la pared punteada ..... Variedad Cosmarium bioculatum var. depressum
309b Sinus ancho, abierto. Hemisomas anchamente elipsoidales..... ..... Especie Cosmarium contractum
310a Células de 14-36 µm de largo. Hemisomas piramidales o subpiramidales, con el ápice estrecho, retuso, a veces engrosado internamente. Paredes lisas .... Variedad Cosmarium laeve var. pseudoctangulare

310b Hemisomas de otra forma 311
311a Hemisomas semicirculares. Sinus linear, dilatado internamente. Células de 88-124 µm de longitud ..... Especie Cosmarium ralfsii
311b Hemisomas rectangulares o subrectangulares, con una muesca apical y con los márgenes laterales retusos y el sinus muy abierto ... Especie Cosmarium regnellii
312a Hemisomas semicirculares o subsemicirculares, de margen no crenulado. Pared cubierta de gránulos, más grandes en el centro y menores hacia la periferia .... Especie Cosmarium margaritiferum
312b Hemisomas piramidales o reniformes 313
313a Hemisomas reniformes. Márgenes con 20-40 gránulos, dispuestos en 10-18 hileras verticales. Sinus abierto e internamente engrosado .... Especie Cosmarium reniforme
313b Hemisomas piramidales 314
314a Células ligeramente hinchadas en el centro. Ápice truncado. Gránulos dispuestos en hileras verticales y oblicuas y de forma irregular en el centro .... Especie Cosmarium punctulatum
314b Células claramente hinchadas en el centro y con una papila en la protuberancia central 315
315a Protuberancia central ancha, ornamentada con hileras o círculos de gránulos, márgenes de los hemisomas ondulados ..... Especie Cosmarium humile
315b Protuberancia central con gránulos dipuestos de otra forma 316
316a Gránulos dispuestos más o menos radialmente .... Especie Cosmarium subprotumidum
316b Gránulos dispuestos de otra forma 317
317a Protuberancia central con 4-5 hileras de gránulos prominentes..... ..... Especie Cosmarium subcostatum
317b Protuberancia central con círculos de gránulos irregularmente dispuestos .... Especie Cosmarium formosulum
318a Células triangulares, cenobio con espacio interno muy pequeño o inexistente .... Especie Crucigenia tetrapedia
318b Células de elipoidales a poligonales, con los bordes externos convexos, cenobios con un espacio interno cuadrado ..... Especie Crucigenia quadrata
319a Células ovoides de 3-4 µm de diámetro. Espacio interno del cenobio cuadrado... ..... Especie Crucigeniella rectangularis
319b Células ovoides de 2-7 µm de diámetro, con la pared engrosda en los extremos. Espacio interno del cenobio rómbido ..... Especie Crucigeniella apiculata
320a Cenobios con células extremas con protuberancias de las que emergen largas espinas..... Especie Desmodesmus opoliensis
320b Cenobios con otras características 321
321a Cenobios solo con dos largas espinas en las células extremas..... ..... Especie Desmodesmus quadricauda
321b Cenobios con cortas espinas u otras ornamentaciones 322
322a Cenobios con largas espinas en los polos y una más corta en los polos de las células internas..... Especie Desmodesmus abundans
322b Cenobios con otras características 323
323a Cenobios con espinas largas en los polos y con espinas cortas y otras ornamentaciones en las células internas. Células ovoides 8,8-12,5 x 1,6-7,5 µm.. ..... Especie Desmodesmus intermedius
323b Cenobios con otras características 324

324a Células internas del cenobio con espinas 325
324b Pared celular cubierta de verrugas dispuestas de forma irregular o alineadas formando costillas
325a Células de 7-17 x 3-8 µm, cilíndricas, atenuándose hacia los ápices redondeados. Células internas con pequeños dientes y costillas longitudinales. Células externas con el margen externo convexo, a veces con una extensión alada y con espinas.. Especie Scenedesmus armatus
325b Células de 7-12 x 2,4-7 µm, elipsoidales a anchamente ovales, con ápides anchamente redondeados. Células internas con una única espina apical. Células marginales con un alrga espina en cada extremo y con 1-3 espinas adicionales en el margen externo. Todas las espinas tienen similar tamaño ..... Especie Scenedesmus subspicatus
326a Células de más de 3,5 µm de diámetro. Colonias de 4-8 o hasta 64 células en el extremo de cordones mucilaginosos estrechos y tetracótomos ..... Especie Dictyosphaerium pulchellum
326b Células de menos de 3,5 µm de diámetro. 327
327a Cenobios pequeños, más o menos esféricos o irregulares, con 4, 16 o 32 células. Cordones mucilaginosos escasamente visibles. Células jóvenes ovales y maduras esféricas, con un cloroplasto y un pirenoide difícil de ver ..... Especie Dictyosphaerium subsolitarium
327b Cenobios de 2-16 células de ovoides a esféricas ..... Especie Dictyosphaerium chlorelloides
328a Células de hasta 3 µm de diámetro ..... Especie Elakatothrix gelatinosa
328b Células de más de 3 µm de diámetro ..... Especie Elakatothrix genevensis
329a Células con una incisión apical clara..... Especie Euastrum elegans
329b Células no incisas apicalmente 330
330a Ápices truncados y retusos en el centro..... Especie Euastrum insulare
330b Apices con una incisón y ángulos superiores espinulados .... Especie Euastrum denticulatum
331a Células ovales con más de 10 espinas ..... Especie Franceia amphitricha
331b Sin estos caracteres 281
332a Células esféricas, de 11 µm de diámetro, con largas espinas (hasta 65 µm de longitud). Cloroplasto parietal con un pirenoide .... Especie Golenkiniopsis longispina
332b Sin estos caracteres
333a Colonias reticuladas macroscópicas ..... Especie Hydrodictyon reticulatum
333b Sin estos caracteres 332
334a Células que se desarrollan en el interior del mucílago de algas planctónicas ..... Especie Keratococcus mucicola
334b Sin estos caracteres
335a Cenobios esféricos rodeados de mucílago, con células lunulares o sigmoides ..... Especie Kirchneriella lunaris
335b Cenobios irregulares, con 2-64 células, a veces reunidas en pequeños grupos y con los extremos orientados radialmente..... Especie Kirchneriella dianae
336a Células con sólo dos espinas largas y divergentes en cada polo ..... Especie Lagerheimia genevensis
336b Células con más espinas en los polos 337
337a Células con 1-5 espinas 338
337b Células con 4-8 espinas de hasta 40 µm de longitud... Especie Lagerheimia ciliata
338a Células con 1-5 espinas, de longitud y orientación variables ..... Especie Lagerheimia balatonica

338b Células con 2-5 espinas apicales, más cortas o tan largas como las células, rectas o curvadas ..... Especie Lagerheimia subsalsa
339a Células oblongas, levemente asimétricas, de 14-24 x 5,5-8,5 mm y 1 flagelo que sale de una depresión apica
339b Sin estos caracteres
340a Células rectas..... 341
340b Células recurvadas..... 343
341a Células fusiformes 342
341b Células lanceoladas, ligeramente asimétricas, con los extremos obtusos o redondeados ..... Especie Monoraphidium dybowskii
342a Células de 70-182 x 1,4-3,5 µm, atenuadas hacia los extremos y terminadas en una larga prolongación..... Especie Monoraphidium komarkovae
342b Células de 50-72 x 1,5-4 µm, atenuadas hacia los extremos en una corta punta .. .. Especie Monoraphidium griffithii
343a Células en forma de herradura o lunulares 344
343b Células fusiformes largas y recurvadas 345
344a Células de extremos agudos en forma de C .....Especie Monoraphidium circinale
344b Células de extremos obtusos o redondeados.....Especie Monoraphidium minutum
345a Células sigmoides o espiraladas, de 7-40 x 1-5,2 µm con 0,5-1,5 espiras y de extremos agudos ..... Especie Monoraphidium contortum
345b Células curvadas, atenuadas hacia los extremos, de 20-60 x 0,8-4,4 µm ....Especie Monoraphidium arcuatum
346a Células ovoides, convexas en la parte dorsal y planas o cóncavas en la ventral, con el polo anterior rostrado ..... Especie Myochloris collorhynchus
346b Sin estos caracteres
347a Células lunulares, solitarias o en cenobios de 2-4 células, dispersas dentro de la pared materna ensanchada. Un ápice suele ser obtuso y el otro agudo ....Especie Nephrochlamys rostrata
347b Sin estos caracteres
348a Células con un engrosamiento apical 349
348b Células sin engrosamiento apical 352
349a Células de anchamente elípticas a ovales ..... Especie Oocystis marssonii
349b Células de otra forma 350
350a Células de ovales a elipsoidales..... 351
350b Células de elipsoidales a ovoides, de 16-40 x 10-22 µm. Cloroplastos con varios pirenides ..... Especie Oocystis naegelii
351a Células de elipsoidales a ovales o cilíndricas, 7-20 x 3-10 µm, con 1-4 cloroplastos con un pirenoide .....Especie Oocystis submarina
351b Células de ovales a elipsoidales, de 12,8-52,8 x 4,9-29,7 µm, con 8-20 cloroplastos con un pirenoide .....Especie Oocystis solitaria
352a Células anchamente ovales de 9-23 x 8,5-17 µm .....Especie Oocystis borgei
352b Células de otra forma 353
353a Células elípticas, a veces algo asimétricas de 3,8-8 x 2,2-4,6 µm. Dos autósporas .....Especie Oocystis bispora
353b Células elipsoidales 354
354a Células anchamente elipsoidales, de extremos redondeados o truncados, de 7,7-11,1 x 4,8-7,4 µm.....Especie Oocystis lacustris

354b Células elipsoidales de extremos redondeados, de 7-10 x 4-7 µm ..... Especie Oocystis parva
355a Cenobios de hasta 16 células, de 20-60 µm de diámetro. Células de 8-17 µm de longitud ..... Especie Pandorina mora
355b Sin estos caracteres
356a Colonias de hasta 200 µm, con los pseudocilios en el interior del mucílago colonial ..... Especie Paulschulzia tenera
356b Sin estos caracteres
357a Células marginales de los cenobios con una prolongación ..... Especie Pediastrum simplex
357b Células marginales con más de una prolongación..... 358
358a Cenobios con espacios entre las células Células marginales con proyecciones cortas con ápices truncados ..... Especie Pediastrum duplex
358b Cenobios sin espacios entre las células 359
359a Células marginales con incisiones centrales que definen dos lóbulos en cada célula ..... Especie Pediastrum tetras
359b Células marginales de pared granulada, con dos prolongaciones en el mismo plano..... Especie Pediastrum boryanum
360a Células elipsoidales, ligeramente curvadas, de 2-4 x 1,5-3 µm ..... Especie Pedinomonas minutissima
360b Sin estos caracteres 361
361a Filamentos de 2,5-5 µm de diámetro rodeados por vainas..... Especie Planctonema lauterbornii
361b Sin estos caracteres
362a Colonias de células esféricas con pared gruesa, asociadas a restos de la pared materna y rodeadas por una envuelta mucilaginosa hialina lamelada. Cloroplasto parietal con pirenoide ..... Especie Planktosphaeria gelatinosa
362b Sin estos caracteres 363
363a Células de 15-20 µm de diámetro, recubierta por cristales y detritus. Flagelo de 15 µm de longitud. No se aprecian ni cloroplastos ni pirenoides ..... Especie Polytoma granuliferum
363b Sin estos caracteres 364
364a Células de ovales a cilíndricas, de 5-9,5 x 1,6-4 µm, con costillas longitudinales de coloración parduzca y gránulos. ..... Especie Pseudodidymocystis inconspicua
364b Sin estos caracteres
365a Células de hasta 12 µm de longitud ..... Especie Pseudokirchneriella contorta
365b Células hasta 15 µm de longitud ..... Especie Pseudokirchneriella subcapitata
366a Células de 16- 17 x 3-4 µm ..... Especie Pseudoschroederia antillarum
366b Sin estos caracteres 418
367a Células esféricas o subesféricas de 7-10 x 8-12 µm, en colonias de hasta 32 células. Pseudocilios no visibles ..... Especie Pseudosphaerocystis lacustris
367b Sin estos caracteres
368a Células esféricas, ligeramente comprimidas de 13-20 x 12-14 µm ..... Especie Pyramichlamys dissecta
368b Sin estos caracteres 370
369a Células de 11-27,5 x 3-5 µm ..... Especie Quadrigula lacustris
369b Células de 12-30 x 1-6 µm ..... Especie Quadrigula closterioides

370a Células de 6-14 x 4-8,5 µm con los extremos agudos o redondeados, con la pared engrosada, hialina o parduzca, granulada ..... Especie Siderocelis ornata
370b Sin estos caracteres 415
371a Células rectas terminadas en largas y finas espinas .... Especie Schroederia setigera
371b Sin estos caracteres 417
372a Células fusiformes 373
372b Células ovoides, elipsoidales a cilíndricas 374
373a Células fusiformes, alineadas en paralelo, las internas rectas o curvadas y las externas claramante recurvadas hacia el exterior ..... Especie Scenedesmus acuminatus
373b Células fusiformes anchas, con sólo la parte subapical del margen celular curvado, células internas del cenobio rectas, lineares o alternas
374a Células ovoides 375
374b Células elipsoidales a cilíndricas 380
375a Pared celular no ornamentada ..... Especie Scenedesmus obtusus
375b Pared celular diversamente ornamentada 376
376a Células alternas 377
376b Células dispuestas en paralelo 379
377a Células ovoides a obovoides, de paredes granuladas parduzcas, dispuestas en 2 hileras de células alternas ..... Especie Scenedesmus verrucosus
377b Células en una hilera 378
378a Células externas con dos espinas cortas y las internas con espinas accesorias .... Especie Scenedesmus nanus
378b Células ovales, de 4-18 x 3,4-13 mm, con 1-3 dentículos rectos o curvados en los polos
379a Células de 9-19 x 3-8 µm, con 1-2 espinas cortas en las células externas..... ..... Especie Scenedesmus brevispina
379b Células de 5-13 x 2,3-6 mm, de extremos redondeados y márgenes convexos, con espinas muy cortas en las células externas ..... Especie Scenedesmus microspina
380a Células con la pared lisa 381
380b Células de pared ornamentada 382
381a Células de 3,5-11,5 x 2- 7 µm, con la pared lisa ..... Especie Scenedesmus ecornis
381b Células dispuestas en paralelo o alternadas, de extremos redondeados y pared engrosada, con el margen externo convexo..... Especie Scenedesmus calyptratus
382a Cenobios con dos largas espinas en polos opuestos .. Especie Scenedesmus bicaudatus
382b Cenobios con otras características 383
383a Paredes granuladas ..... Especie Scenedesmus ellipticus
383b Células provistas de espinas o dientes 384
384a Células a veces atenuadas, de ápice agudo o truncado, con 1-4 dientes en los extremos y con o sin gránulos ..... Especie Scenedesmus aculeolatus
384b Células provistas sobre todo de espinas..... 385
385a Células internas y externas con espinas aproximadamente del mismo tamaño.... ..... Especie Scenedesmus semipulcher
385b Células externas con dos largas espinas e internas con espinas cortas..... 386
386a Células de menos de 20 µm de largo 387
386b Células de más de 20 µm de largo..... 388
387a Células de 7-15,3 x 2-4,7 µm, elipsoidales a cilíndricas con ápices más o menos redondeados y los márgenes convexos. Las células extremas pueden tener 1-2 largas espinas (8-13 µm) y las internas pueden tener costillas o espinas cortas . .Especie Scenedesmus pseudoarmatus

387b Células de 9-20 x 2,5-7 µm, ovoides con 1-4 dientes en los extremos que son redondeados o algo truncados. Células internas con hileras de dientes. Células externas con dientes en las paredes externas que son convexas .. Especie Scenedesmus serratus

388a Células de 7,5- 23 x 2,3-7 µm. Células externas con dos largas espinas (8-15 µm) y cada una de las internas con una espina más corta (2, 5 µm)..Especie Scenedesmus longispina

388b Células de 27-33 x 6-11 µm, cilíndricas con los extremos redondeados, con largas espinas subapicales en las células marginales (del mismo tamaño que las células) y con espinas adicionales diagonalmente simétricas, en ápices adyacentes de las células internas.....Especie Scenedesmus magnus

389a Células de 4-9 µm de ancho .....Especie Sphaerocystis planctonica

389b Células de 6-15 µm de ancho ..... Especie Sphaerocystis schroeteri

390a Células cin senos profundos y abiertos. Cadenas retorcidas..... ..... Especie Spondylosium planum

390b Cadenas fácilmente fragmentables. Células con senos poco profundos..... .....Especie Spondylosium secedens

391a Células birradiales, constricción mediana poco profunda, semicélulas ciatiformes con la base hinchada, con procesos denticulados..... Especie Staurastrum leptocladum

391b Células birradiales o trirradiales 392

392a Ángulos de las células no prolongados en largos procesos 393

392b Ángulos de las células prolongados en largos procesos 394

393a Ángulos de las células no prolongados en largos procesos y agudo-redondeados. Hemisomas de subromboidales a elípticas, con los márgenes superior e inferior convexos.....Especie Staurastrum punctulatum

393b Ángulos de los hemisomas coronados por 2-3 pequeñas espinas. Paredes con 2-3 anillos concéntricos de pequeños gránulos alrededor de los ángulos

394a Paredes lisas. Procesos largos lisos, divergentes, con los extremos bifurcados. Senos abiertos más o menos en ángulo recto... .Especie Staurastrum brachiatum

394b Paredes celulares ornmentadas con gránulos, espinas o verrugas 395

395a Células birradiales o trirradiales. Procesos claramente divergentes 396

395b Células al menos trirradiales. Procesos horizontales, convergentes o divergentes.... 399

396a Células birradiales 397

396b Células trirradiales..... 398

397a Procesos largos, muy delgados con anillos de gránulos que se extienden hasta los hemisomas. Tres gránulos en los ápices. Hemisomas sin torsión en el istmo..... ..... Especie Staurastrum chaetoceras

397b Procesos cortos, denticulados con gránulos dispersos en los márgenes. Ápices cóncavos. Hemisomas retorcidos en el istmo.... Especie Staurastrum tetracerum

398a Procesos horizontales o levemente divergentes, largos, denticulados y terminados en tres espinas..... Especie Staurastrum planctonicum

398b Hemisomas triangulares a ciatiformes. Ángulos superiores prolongados en procesos largos y divergentes, con anillos concéntricos de pequeñas espinas y terminados en 3-4 espinas

399a Procesos convergentes 400

399b Procesos horizontales o divergentes, finos y denticulados 402

400a Células de 30-36 µm de longitud. Procesos cortos, subparalelos o convergentes. Hemisomas ciatiformes con circulos de gránulos sobre el istmo. Procesos con anillos concéntricos de gránulos ..... Especie Staurastrum gracile

400b Células mayores..... 401
401a Células de 42-57 µm de largo. Hemisomas estrechos, ciatiformes. Ápice con verrugas y gránulos en grupos sobre el istmo..... Especie Staurastrum manfeldtii
401b Células de 73-85 µm de largo. Hemisomas ciatiformes, no ornamentados sobre el istmo. Procesos terminados en tres espinas ..... Especie Staurastrum sebaldi
402a Hemisomas sin ornamentaciones. Procesos dilatados en los extremos y con 4 espinas terminales..... Especie Staurastrum longipes
402b Hemisomas ornamentados con grupos de gránulos por encima del istmo y al principio de los procesos y con espinas intramarginales y verrugas en los extremos ..... Especie Staurastrum pingue
403a Células elípticas en vista apical
403b Células con otras características..... 404
404a Células con el istmo elongado 405
404b Istmo no elongado..... 408
405a Hemisomas triangulares, ciatiformes o fusiformes 406
405b Hemisomas subrectangulares. Células birradiadas .....
..... Especie Staurodesmus extensus
406a Células fusiformes, 2-3 radiadas. Ángulos prolongados en espinas, divergentes o convergentes ..... Especie Staurodesmus cuspidatus
406b Hemisomas con otras características 407
407a Hemisomas ciatiformes. Células 3-radiadas..... Especie Staurodesmus dejectus
407b Hemisomas triangulares con los márgenes convexos. Espinas largas y divergentes
408a Hemisomas en forma de triángulos invertidos, con el ápice plano y con espinas divergentes..... Especie Staurodesmus incus
408b Hemisomas de triangulares a ciatiformes, con el ápice convexo, con espinas cortas convergentes ..... Especie Staurodesmus glaber
409a Células de 7-15 x 8-13 µm. Seno moderadamente profundo y abierto, redondo internamente. Hemisomas oblogo-elípticos, con los márgenes ligeramente aplanados y con gránulos. Ápice recto con gránulos. Filamentos raramente retorcidos ..... Especie Teilingia granulata
409b Sin estos caracteres
410a Células elipsoidales a ovoides, de extremos redondeados, de 4,5-8 x 2-4 µm. Paredes celulares lisas sin incrustaciones. ..... Especie Tetrachlorella incerta
410b Células de 6,5-18 x 4-10 µm, elipsoidales, con los extremos redondeados, en parejas o grupos de 4, en una envuelta mucilaginosa .....
..... Especie Tetrachlorella alternans
411a Células estrelladas, generalmente con una incisión mayor que las otras cuatro, con extremos redondeados y con una espina..... Especie Tetraedron caudatum
411b Células de otra forma 412
412a Células cuadrangulares, de márgenes cóncavos a rectos, con ángulos redondeados con 1-5 dientes..... Especie Tetraedron minimum
412b Células piramidales con los lados cóncavos, rectos o ligeramente convexos, con los ángulos redondeados y una papila ..... Especie Tetraedron regulare
413a Células con forma de cereza, gran pirenoide basal con una envuelta de almidón.
..... Especie Tetraselmis cordiformis
413b Células ovoides de 12-14 x 9-10 µm..... Especie Tetraselmis chuii

414a Talo microscópico planctónico .....Especie Tetraspora lemmermannii
414b Talo macroscópico, convoluto, con dos pseudocilios por célula .....
.....Especie Tetraspora gelatinosa
415a Células con espinas 416
415b Cenobios de romboidales a cuadrangulares en contorno, de células más o menos triangulares, paredes externas convexas y sin espinas....Especie Tetrastrum triangulare
416a Células con una espina larga y tres más pequeñas en cada extremo.....
.....Especie Tetrastrum triacanthum
416b Células con el margen exterior convexo y con 4-6 espinas .....
..... Especie Tetrastrum staurogeniaeforme
417a Células claramente triangulares, con envuelta mucilaginosa.....
..... Especie Treubaria triappendiculata
417b Células triangulares a casi esféricas, con envuelta mucilaginosa .....
..... Especie Treubaria setigera
418a Células de 30-42 x 28-35 µm (con espinas), profundamente constrictas, con un seno ancho y abierto, casi semicircular. Márges y ápices de los hemisomas cóncavos y con los ángulos superiores e inferiores provistos de espinas. Paredes lisas ..... Especie Xanthidium octocorne
418b Sin estos caracteres
419a Células con un flagelo y una corona de pseudopodios apicales y un rizoide terminal, con seis cloroplastos dispuestos radialmente.....
.....Especie Pseudopedinella ambigua
419b Sin estos caracteres
420a Frústulo con estructura radial o concéntrica, sin rafe ni pseudorrafe; a menudo con aspecto circular o cilíndrico 421
420b Frústulo generalmente de estructura alargada, rara vez de forma circular, usualmente con un rafe o pseudorrafe 467
421a Frústulos cilíndricos con mantos largos, normalmente aparecen en visión pleural, y a menudo conectados entre sí por las caras valvares formando colonias filamentosas 422
421b Frústulos generalmente solitarios o formando cadenas cortas; manto corto, normalmente aparecen en visión valvar 452
422a Frústulos muy grandes (diámetro mayor de 35 µm). La cara valvar presenta costillas radiales marginales
422b Frústulos menores (diámetro menor de 35 µm). Cara valvar ornamentada de otra forma.....423
423a Ornamentación en el manto tenue o invisible 426
423b Manto ornamentado con varias filas de areolas 427
424a Ornamentación central de la cara valvar claramente diferente de la de la zona marginal 453
424b Ornamentación central de la cara valvar no diferente de la de la zona marginal ...444
425a Margen de la valva sin líneas oscuras.....435
425b Margen de la valva con líneas oscuras 441
426a Ornamentación en el manto tenue
426b Ornamentación en el manto invisible
427a Anillo valvar profundo, semicircular.....Especie Aulacoseira ambigua
427b Anillo valvar no semicircular, somero o ausente 428

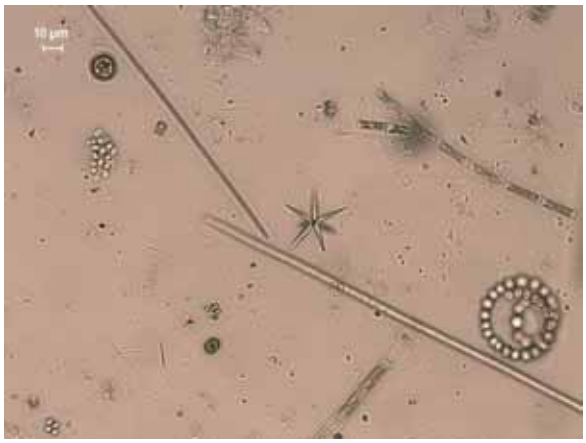
428a Una o varias espinas de longitud comparable a la del manto en las células terminales de la colonia. Estrías del manto claramente oblícuas a los bordes del manto 433
428b Combinación de caracteres diferente..... 429
429a Corona de espinas en el límite del manto con la cara valvar presente
429b Corona de espinas en el límite del manto con la cara valvar ausente o poco desarrollada..... 430
430a Estrías del manto con 2-3 areolas
430b Estrías del manto generalmente con más de 3 areolas 431
431a Estrías del manto aproximadamente paralelas a los bordes del manto
431b Estrías del manto claramente oblícuas a los bordes del manto 432
432a Areolas valvares dispuestas irregularmente, anillo valvar profundo..... ..... Especie Aulacoseira distans
432b Areolas valvares dispuestas regularmente, anillo volvar inconspícuo o ausente... .....Especie Aulacoseira nivalis
433a Filamentos curvos .....Variedad Aulacoseira granulata var. jonensis
433b Filamentos rectos 434
434a Cociente altura/diámetro superior a 5 .... Variedad Aulacoseira granulata var. angustissima
434b Cociente altura/diámetro inferior a 5..... Especie Aulacoseira granulata
435a Área central sin apenas ornamentos o sin ellos en absoluto 436
435b Área central ornamentada 438
436a Área central ondulada en sectores.....Especie Cyclotella comensis
436b Área central de otra forma 437
437a Más de 11 estrías en 10 µm
437b Menos de 11 estrías en 10 µm .....Especie Cyclotella meneghiniana
438a Área central con una estructura estrellada 439
438b Área central de otra forma 440
439a Normalmente diámetro superior a 10 µm. Menos de 16 estrías en 10 µm..... .....Especie Discostella stelligera
439b Normalmente diámetro superior a 10 µm. Más de 16 estrías en 10 µm ....Especie Discostella pseudostelligera
440a Área central con un número variable de papilas circulares..... ..... Especie Cyclotella ocellata
440b Área central desprovista de papilas..... Especie Cyclotella distinguenda
441a Área central con ornamentación radial 443
441b Área central de otra forma 442
442a Estrías de diferente logitud alternando irregularmente
442b Estrías de longitud parecida
443a Zona marginal con estructuración fina.....Especie Puncticulata bodanica
443b Zona marginal con estructuración gruesa 474
444a Filas de areolas no separadas por costillas marginales en la parte interna de la valva 445
444b Filas de areolas separadas por costillas marginales en la parte interna de la valva 450
445a Ornamentación del margen valvar irregular 446
445b Ornamentación del margen valvar regular..... 447

446a Normalmente diámetro superior a 40 µm. Menos de 7 estrías en 10 µm
446b Normalmente diámetro superior a 40 µm. Más de 7 estrías en 10 µm ..... Especie Stephanodiscus niagarae
447a Diámetro inferior a 12 µm 448
447b Diámetro superior a 12 µm ..... Especie Stephanodiscus hantzschii
448a Valva plana 449
448b Valva ondulada
449a Con fultopórtulas en la superficie valvar
449b Sin fultopórtulas en la superficie valvar ..... Especie Stephanodiscus hantzschii
450a Valva plana ..... Especie Cyclostephanos dubius
450b Valva ondulada ..... Especie Stephanodiscus invisitatus
451a Valvas con 2-4 grandes ocelos 455
451b Valvas sin ocelos
452a Valvas sólo con rimopórtulas ..... Especie Actinocyclus normanii
452b Valvas con rimopórtulas y fultopórtulas 424
453a Ornamentación formada por estrías o costillas radiales 425
453b Ornamentación de otra forma 454
454a Valvas con una única fultopórtula central ..... Especie Thalassiosira pseudonana
454b Valvas con un anillo central de fultopórtulas ..... Especie Conticribra weissflogii
455a Frústulos asimétricos. Rafe desarrollado sobre el manto, en visión valvar sólo se aprecia cerca de los polos
455b El rafe se extiende normalmente a lo largo de toda la cara valvar 456
456a Rafe siempre en el mismo lado del frústulo
456b Rafe indistintamente en ambos lados del frústulo, o central 457
457a Fíbulas muy extendidas transapicalmente
457b Fíbulas no muy extendidas transapicalmente 458
458a Canal rafidiano cubierto por un conopeo, rafe sin nodo central, rafe central o ligeramente excéntrico 459
458b Combinación de caracteres diferente 461
459a Frústulos curvados en visión pleural 460
459b Frústulos rectos en visión pleural
460a Valvas de hasta 7,5 µm de ancho
460b Valvas de más de 7,5 µm de ancho ..... Especie Nitzschia sigmoidea
461a Costillas transapicales presentes, a veces como prolongaciones de las fíbulas
461b Sin el carácter anterior 462
462a Ápices prolongados y rostrados 463
462b Sin el carácter anterior 465
463a Fíbulas centrales separadas 464
463b Fíbulas centrales no separadas
464a Ápices muy prolongados, valvas fusiformes ..... Especie Nitzschia acicularis
464b Combinación de caracteres diferente 466
465a Valvas con pliegues longitudinales, punctae conspícuas, igual número de costillas transapicales que de fíbulas
465b Combinación de caracteres diferente 468
466a Las bandas conectivas presentan septos internos
466b Sin el carácter anterior 470
467a Margen valvar con espinas finas ..... Especie Tabellaria flocculosa

467b Sin el carácter anterior
468a Valvas de hasta 5 µm de ancho ..... Especie Diatoma tenuis
468b Valvas de más de 6 µm de ancho 469
469a Frústulos heteropolares, a veces en visión pleural formando colonias en forma de estrella ..... Especie Asterionella formosa
469b Frústulos isopolares, a veces en visión pleural formando colonias filamentosas....471
470a Frústulos fusiformes de sección circular, rafe helicoidal .... Especie Cylindrotheca closterium
470b Combinación de caracteres diferente
471a Frústulos asimétricos
471b Frústulos simétricos 472
472a Formas coloniales, colonias en visión conectiva conectadas por el centro y/o los polos..... Especie Fragilaria crotonensis
472b Combinación de caracteres diferente..... 473
473a Menos de 14 estrías en 10 µm ..... Especie Psammodictyon constrictum
473b Más de 14 estrías en 10 µm
474 Zona marginal con estructuración gruesa ..... Especie Puncticulata radiosa
475a Filamentosde 4-8 µm de diámetro, largos y rectos. Células cilíndricas hasta 5 veces más largas que anchas. Cloroplastos que cubren el 80 % del perímetro celular ..... Especie Klebsormidium subtile
475b Sin estos caracteres 476
476a Vaina mucilaginosa ancha, células con constricción central ligera, pared celular ornamentada..... Género Hyalotheca
476b Sin estos caracteres 478
477a Talos cespitosos o pulviniformes
477b Talos almohadillados, pedicelados. Ramas y filamentos casi paralelos y hasta 5 cm de longitud..... Especie Tolypothrix penicillata
478a Células hasta 90 veces más largas que anchas con cloroplastos separados por discos de citoplasma incoloro ..... Género Sphaeroplea
478b Sin estos caracteres
479a Colonias globosas, mamelonadas, con filamentos ramificados, con heterocitos intercalares y pedunculados..... Especie Nostochopsis lobatus
479b Sin estos caracteres 451
480a Tricomas más delgados 481
480b Tricomas de 10-20 µm de diámetro ..... Especie Oscillatoria limosa
481a Tricomas de 5,5-8 µm de diámetro ..... Especie Oscillatoria anguina
481b Tricomas de 7-8 µm de diámetro ..... Especie Oscillatoria annae

Fichas taxonómicas

Actinastrum hantzschii



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

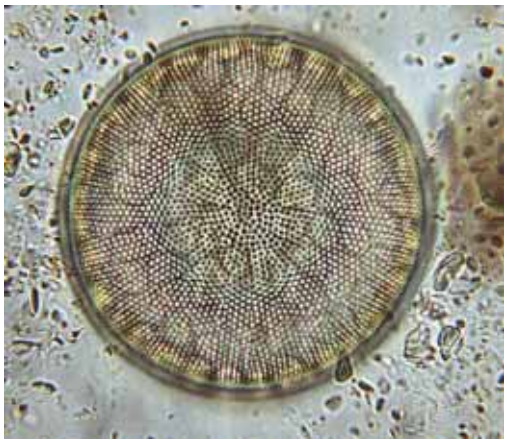
Descripción
Colonias estrelladas de 2-4-8 células lineares (7-40 x 1-8 µm), de extremos agudos u obtusos y unidas por la base. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Actinastrum; Especie Actinastrum hantzschii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Actinocyclus normanii



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

2

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 16-58 µm; Altura 10-25 µm.

Ecología
Euplanctónica. Alcalífila. Halófila. Eutrófila. α-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Coscinodiscales; Familia Hemidiscaceae; Género Actinocyclus; Especie Actinocyclus normanii

Índices y métricas
IPS S: 2,0 ;IPS V: 2

Amphidinium elenkinii

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer. Fotografía del género Amphidinium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Amphidinium turicense

Propiedades
Continental.

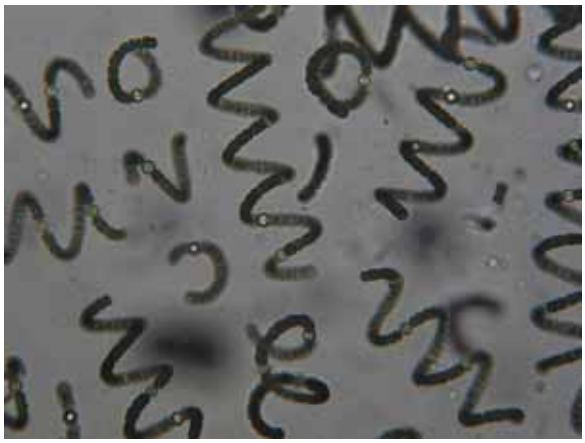
Descripción
Células de subesféricas a ovales, aplanadas dorsiventralmente, de 6-16 x 5-15 µm. Epicono de un cuarto de la longitud celular y ligeramente más estrecho que el hipocono, que es oval y puede tener una ligera constricción en la base. Cíngulo relativamente profundo y sulcus bastante ancho que alcanza el antapex. Uno o varios cloroplastos pardo amarillentos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Amphidinium; Especie Amphidinium elenkinii

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Anabaena



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

4

Propiedades
Continental.

Descripción
Tricomas solitarios o en colonias, sin forma ni contorno definido. Células generalmente cilíndricas, con heterocitos y acinetos intercalares. La morfología de los acinetos es un carácter importante en la separación de especies .

Ecología
Fundamentalmente planctónica en aguas dulces y salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena

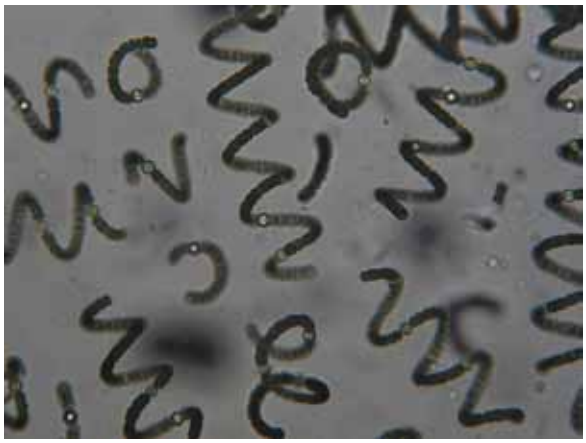
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena aequalis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Agregados. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas rectos, sin vaina, agregados en talos verdeazulados. Células ovales de 4,5-5,5 µm de diámetro. Célula terminal redondeada. Heterocitos elipsoidales, de 6,5-10,5 x 4,5-5,5 µm. Acinetos solitarios o en parejas, próximos a los heterocitos, de 21-41 x 5-7 µm, con la pared lisa incolora.

Ecología
Metafítica en aguas estancadas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena aequalis

Índices y métricas
IGA Cia

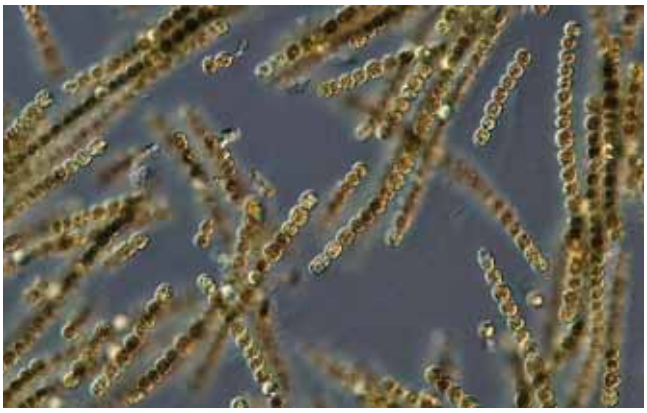
Anabaena affinis

6

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Anabaena catenula, Dolichospermum affine

Propiedades
Continental. Planctónico. Agregados. Eutrófico. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz/ Dr Petr Znachor

Descripción
Tricomas rectos o ligeramente curvados, en fascículos. Células de subesféricas a elipsoidales, de 2,5-10 x 3-8 µm. Heterocitos esféricos o subesféricos (5-8,5 x 5-7,5 µm). Acinetos esféricos a largamente ovales, de 11-30 x 9,2-13 µm, separados de los heterocitos, solitarios o en parejas.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena affinis

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena augstumalis

Propiedad/Autor: Dan Kramer (Cyano Biotech GmbH), Mark Schneegurt (Wichita State University), and Cyanosite (www-cyanosite.bio.purdue.edu). Fotografía del género Anabaena

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Salobre. Toxicidad desconocida.

Descripción
Tricomas solitarios, más o menos curvados. Células de ovales a cilíndricas, de 4 µm de diámetro, sin aerotopos. Heterocitos cilíndricos, de 6 µm de diámetro. Acinetos al lado de los heterocitos, de 25-56 x 6 µm.

Ecología
Plancton .

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena augstumalis

Índices y métricas
IGA Cia

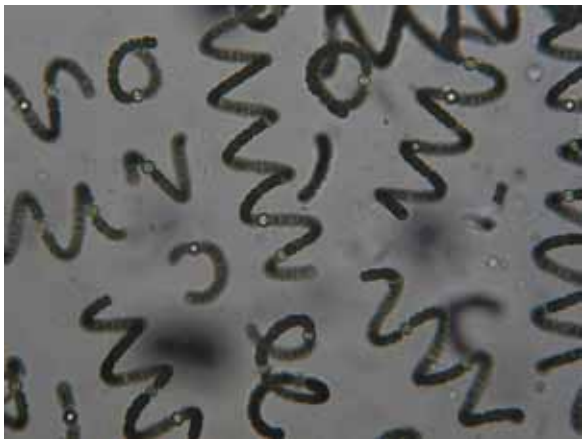
Anabaena bergii

8

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Salobre. Tóxica (Cianotoxina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas rectos o ligeramente curvados, solitarios, levemente atenuados hacia los extremos, y con las células terminales cónicas. Células aplanadas, con aerotopos, de 4-5 x 4-8 µm. Heterocitos esféricos o subesféricos, de 5-6 x 6-7 µm. Acinetos esféricos a ovales, de 13-32 x 10-24 µm, separados de los heterocitos.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena bergii

Índices y métricas
IGA Cia

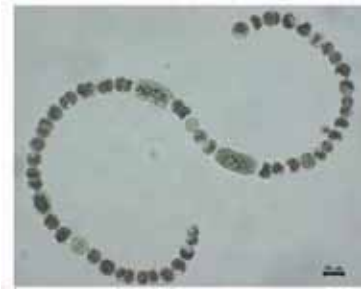
Anabaena circinalis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum circinale

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Microcistina; Saxitoxina).

Descripción
Tricomas helicoidales, con 1,5-3,5 espiras, de 60-120 mm de diámetro. Células esféricas a elongadas, de 7-9 x 8-11 mm, con aerotopos. Heterocitos esféricos, de tamaño similar al de las células vegetativas. Acinetos de ovalados a subcilíndricos, a veces de extremos cónicos, separados de los heterocitos, de 20-28 x 15-21 mm.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Ecología
En aguas eutróficas. Forma frecuentemente florescencias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena circinalis

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena compacta

10

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum compactum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Filamentos helicoidales. Flotantes. Células esféricas, de 4-5 µm de diámetro. Heterocitos esféricos, solitarios de 5,5 - 6 µm de diámetro. Acinetos alejados de los heterocitos, solitarios o en parejas, anchamente ovales, de 11-12,5 x 8-10,5 µm.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena compacta

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena crassa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum crassum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Toxicidad desconocida.

Descripción
Filamentos con vaina ancha. Tricomas helicoidales, con espiras de 40-70 µm de diámetro. Células aplanadas, de 9-15 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos, de 10-17 µm de diámetro. Acinetos elipsoidales, separados de los heterocitos, solitarios o en parejas, de 15-42 x 13-25 µm.

Propiedad/Autor: Cedex/ Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas de meso a eutróficas. Con frecuencia forma florescencias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena crassa

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena cylindrica

12

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Salobre. Planctónico. Filamentos. Tóxica (Microcistina; Neurotoxinas).

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Tricomas rectos, agregados en colonias. Mucílago fino e incoloro o amarillento, más conspicuo alrededor de acinetos y heterocitos. Células de subesféricas a elipsoidales, de 5-8,5 x 3-4,5 µm. Heterocitos de 5,5-8 x 4,5-5,5 µm. Acinetos cilíndricos, próximos a los heterocitos, de 21-30 x 5-8 µm, de paredes lisas, incoloras.

Ecología
Plantónica o metafítica en aguas dulces o salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena cylindrica

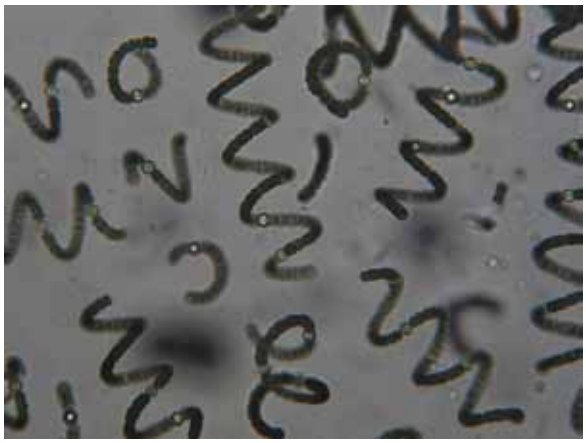
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena delicatula

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum delicatulum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o algo curvados. Células ovales, de 5-7 x 3,5-4,5 µm. Heterocitos de 4-5 x 4-5 mm. Acinetos cilíndricos, de 17-19 x 7,5-8,5 µm, de paredes lisas.

Ecología
En aguas estancadas asociada a fitoplancton mucilaginoso.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena delicatula

Índices y métricas
IGA Cia

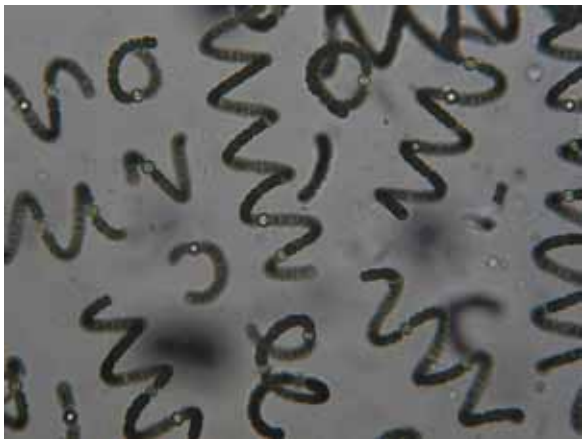
Anabaena elliptica

14

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas solitarios, flotantes, rectos con vaina mucilaginosa amplia. Células elipsoidales, de 14 x 7 µm, con aerotopos. Heterocitos de esféricos a elipsoidales, de 7-8 x 7 µm. Acinetos solitarios, próximos a los heterocitos, de 25 x 15-16 µm, de pared lisa e incolora.

Ecología
Plancton de lagos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena elliptica

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena flos-aquae

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum flos-aquae

Propiedades
Continental. Planctónico. Agregados. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Microcistina).

Descripción
Tricomas helicoidales, con espiras irregulares y a veces formando ovillos. Células esféricas, de 3,5-7 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos, de 5-6 mm de diámetro. Acinetos ovales a cilíndricos o reniformes, de 15-35 x 7-14 µm, a veces en cadenas y distantes de los heterocitos.

Ecología
En aguas eutróficas. Forma frecuentemente florescencias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena flos-aquae

Índices y métricas
IGA Cia

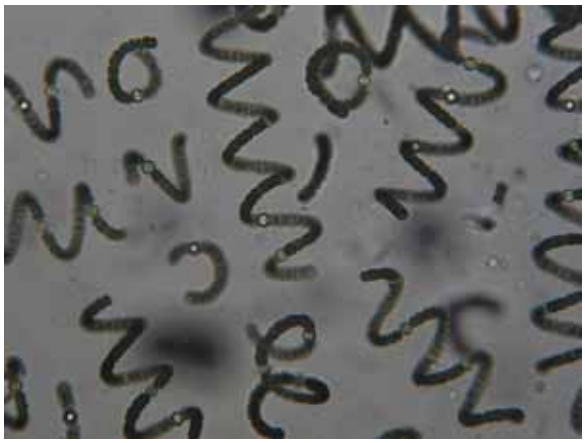
Anabaena heterospora

16

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum heterosporum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Filamentos solitarios rectos o algo curvados. Células esféricas o hemisféricas, después de la división celular, de 4-6,5 x 5-6 µm. Heterocitos de esféricos a ovales. Acinetos próximos a los heterocitos, solitarios o en cadenas, primero esféricos y después ovales o cilíndricos, de 26-33 x 8-9 µm.

Ecología
En aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena heterospora

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena kisseleviana

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Sphaerospermum kisseleviana

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: Dan Kramer (Cyano Biotech GmbH), Mark Schneegurt (Wichita State University), and Cyanosite (www-cyanosite.bio.purdue.edu). Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o algo recurvados, con una vaina mucilaginosa. Células vegetativas esféricas, de 6-6,9 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos de 6,9-9,6 µm de diámetro. Acinetos esféricos o subesféricos, de 9,3-14,8 µm de diámetro, adyacentes a los heterocitos.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena kisseleviana

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena lemmermannii

18

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum lemmermannii

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Microcistina; Saxitoxina).

Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA

Descripción
Tricomas helicoidales, con espiras irregulares, solitarios o en pequeños grupos. Células de esféricas a ovales, con aerotopos, de 3-8 x 3,5-7 µm. Heterocitos de esféricos a ovoides, de 4,5-6,2 x 4-6 µm. Acinetos cilíndricos a ambos lados de los heterocitos, de 11-22 x 6-9 µm.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena lemmermannii

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena macrospora

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum macrosporum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Anatoxina).

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Tricomas rectos o ligeramente curvados, con los extremos atenuados. Células de subesféricas a cilíndricas, con aerotopos, de 5-10 x 5-8 µm. Heterocitos esféricos de 6-16 µm de diámetro. Acinetos elipsoidales, de 17-25 x 11-21 µm, solitarios o en parejas, separados de los heterocitos.

Ecología
En aguas ligeramente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena macrospora

Índices y métricas
IGA Cia

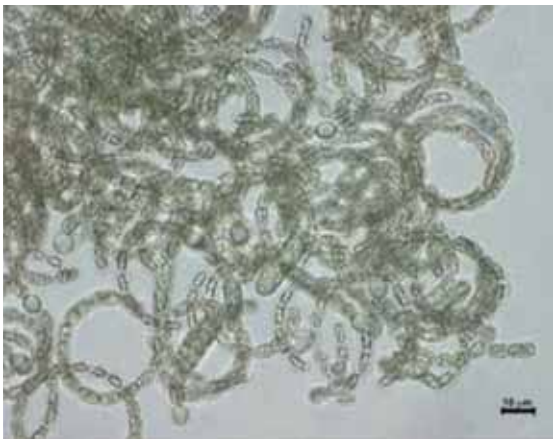
Anabaena mendotae

20

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Anabaena flos-aquae var. treleasi, Dolichospermum mendotae

Propiedades
Continental. Planctónico. Agregados. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Tricomas helicoidales, con espiras regulares. Células cilíndricas, de 3-11 x 2,5-4,5 µm, con aerotopos. Heterocitos elipsoidales, de 4,4-7 µm de diámetro. Acinetos cilíndricos, de 16-30 x 4-8 µm, separados de los heterocitos.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena mendotae

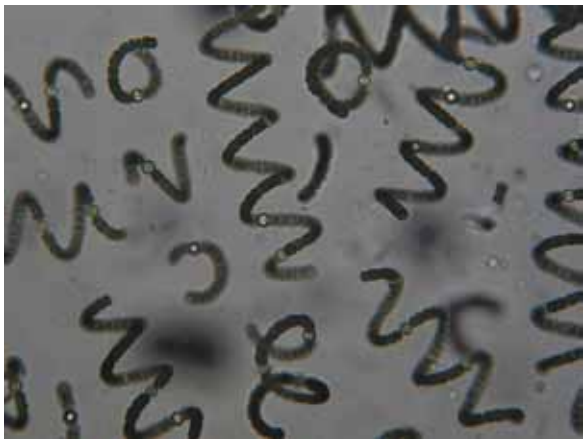
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena mucosa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum mucosum

Propiedades
Desconocido. Planctónico. Filamentos. Desconocido.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas helicoidales, solitarios rodedados de mucílago. Espiras laxas, de 82,3-107,3 µm de diámetro, regulares o irregulares. Distancia entre espiras de 63,5-85,6 µm. Células vegetativas esféricas, de 8,7-15,8 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos de 11,1-16,8 µm de diámetro. Acinetos esféricos o subesféricos de 15,8- 21,6 µm y distantes de los heterocitos.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena mucosa

Índices y métricas
IGA Cia

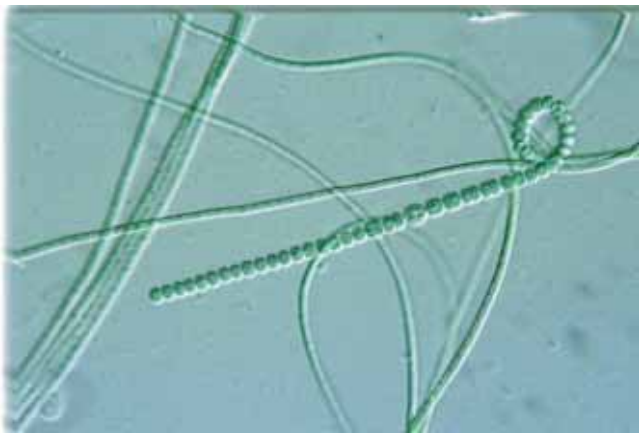
Anabaena oscillarioides

22

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Filamentos. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias mucosas verdeazuladas, de tricomas de células ovales, de 4-7 x 4-6 µm. Células terminales redondeadas. Heterocitos de esféricos a elipsoidales, de 6-10 x 6-8 µm. Acinetos cillindricos, de 20-40 x 8-10 µm, de paredes pardas lisas.

Ecología
En aguas dulces estancadas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena oscillarioides

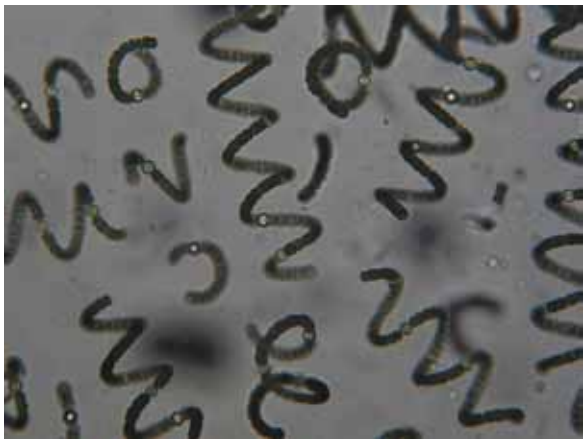
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena perturbata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum perturbatum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Saxitoxina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas helicoidales, de células esféricas, de 7-9 µm de diámetro. Acinetos reniformes, de 13-18 x 11-12 µm, solitarios o en cadenas, separados de los heterocitos.

Ecología
En aguas eutróficas. Forma frecuentemente florescencias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena perturbata

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena planctonica

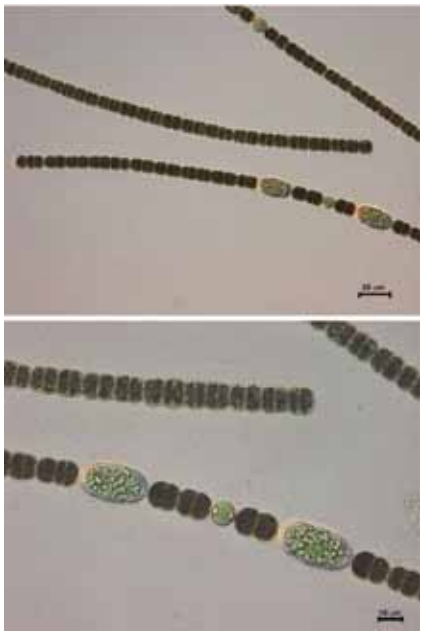
24

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum planctonicum

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina).

Descripción
Tricomas solitarios, rectos, con mucílago difluente, que es más conspicuo alrededor de los acinetos. Células de esféricas a elipsoidales, de 6-12 x 9-15 µm, con aerotopos. Heterocitos esféricos de 10-14 µm de diámetro. Acinetos subesféricos, separados de los heterocitos, de 15-37 x 9-21 µm, de paredes lisas.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Ecología
Plancton de aguas dulces.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena planctonica

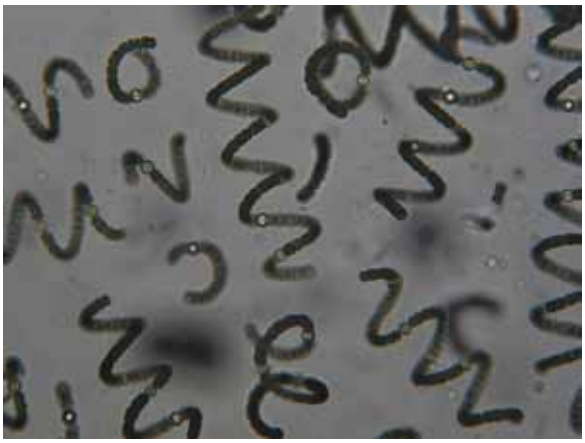
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena smithii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum smithii, Anabaena scheremetievii

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaena

Descripción
Tricomas solitarios, rectos y con vaina mucilaginosa. Células vegetativas esféricas, de 7,1-12,4 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos, de 7,7-14,3 µm de diámetro. Acinetos esféricas o subesféricos, solitarios o en parejas y separados de los heterocitos.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena smithii

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena solitaria

26

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum solitarium

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aguas frías. Eutrófico. Potencialmente tóxica.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

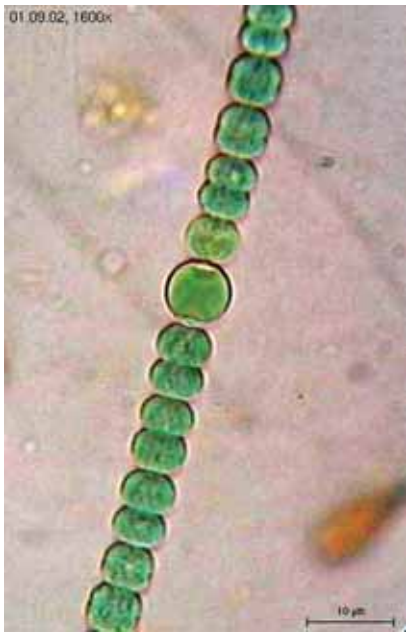
Descripción
Filamentos rectos, con una vaina gruesa. Células esféricas a elipsoidales, de 6,5-10 x 6,5-12 µm. Heterocitos esféricos a elipsoidales, de tamaño similar a las células vegetativas. Acinetos cilíndricos, de 20-45 x 10-16 µm.

Ecología
Dispersa o formando florescencias .

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena solitaria

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena sphaerica



Propiedad/Autor: Wikipedia Commons

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Filamentos. Toxicidad desconocida.

Descripción
Colonias verdeazuladas, con tricomas rectos, más o menos paralelos. Células esféricas a ovales, de 5-6 µm de ancho. Células terminales redondeadas. Heterocitos casi esféricos, de 6-7 µm de diámetro. Acinetos a ambos lados de los heterocitos, de esféricos a ovales, de 12-18 x 12 µm, con paredes lisas, verdeamarillentas.

Ecología
En aguas estancadas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena sphaerica

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena spiroides

28

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum spiroides

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Saxitoxina).

Descripción
Tricomas solitarios, flotantes, helicoidales con una vaina mucilaginosa amplia difícilmente visible. Espiras de 45-54 µm de diámetro y 40-50 µm de altura. Células esféricas, de 6,5-8 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos esféricos de 5,6 - 10 mm de diámetro. Acinetos primero esféricos y luego ovales, de 14-20,8 x 9-14 µm de diámetro, alejados de los heterocitos.

Ecología
Frecuentemente formando masas en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena spiroides

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena torulosa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Agregados. Eutrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Tricomas agregados en talos verdeazulados. Células ovales, de 4,2-5 µm de diámetro. Célula terminal esférica. Heterocitos esféricos a elipsoidales, de 6-10 x 6 µm. Acinetos a ambos lados de los heterocitos, solitarios o en cadenas, de 7-12 µm de diámetro y hasta dos veces más largos que anchos, de pared lisa, verdeazulada.

Ecología
Generalmente epífita en aguas dulces o salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena torulosa

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaena viguieri

30

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dolichospermum viguieri

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Tricomas rectos, azulados, flotantes, de extremos no atenuados, sin vaina. Células ovales a elipsoidales, de 4-8,5 x 6-7 mm. Heterocitos esféricos, del tamaño de las células vegetativas o algo menores. Acinetos solitarios, próximos a los heterocitos, ovales con la pared lisa incolora o parduzca, de 13,5-30 x 11-16 mm.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaena; Especie Anabaena viguieri

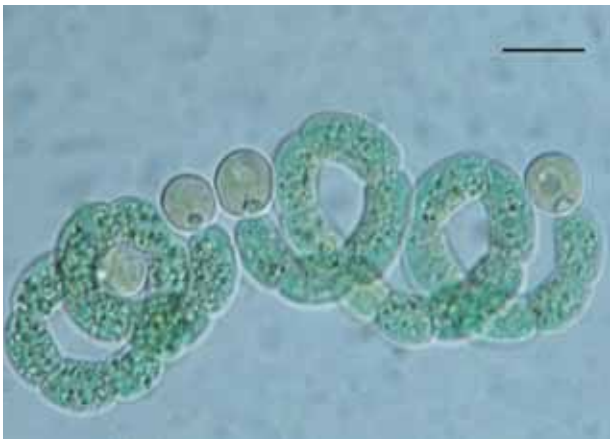
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaenopsis elenkinii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Filamentos. Embalses. Eutrófico. Salobre. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cianotox-UAM/Samuel Cirés

Descripción
Tricomas solitarios, helicoidales, con 0,5-2,5 espiras. Células elipsoidales, de 4-9 x 4-6 µm, con aerotopos. Heterocitos esféricos, terminales, de 3-7 µm de diámetro. Acinetos esféricos a elipsoidales, solitarios, raramente en parejas, de 8-12 x 9,3-15 µm.

Ecología
En aguas ligeramente eutróficas, ligeramente salinas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaenopsis; Especie Anabaenopsis elenkinii

Índices y métricas
IGA Cia

Anabaenopsis millerii

32

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedad/Autor: Ana Negro

Propiedades
Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Salobre. Tóxica (Anatoxina).

Descripción
Tricomas solitarios, helicoidales, con hasta 6-7 espiras irregulares. Células elipsoidales, de 4,6-8,8 x 4-8 µm, con aerotopos. Heterocitos esféricos a algo elongados, solitarios o en parejas, de 8-12 x 6-9,6 µm.

Ecología
En aguas mesotróficas y, a veces, salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaenopsis; Especie Anabaenopsis millerii

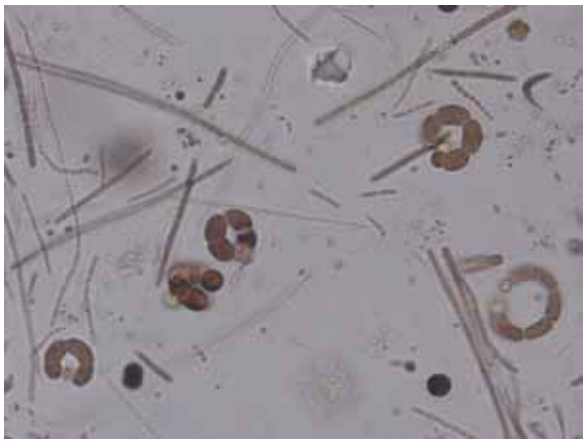
Índices y métricas
IGA Cia

Anabaenopsis tanganikae

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Anabaenopsis circularis, Anabaena circularis, Anabaena nodularioides

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Probablemente tóxica (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Anabaenopsis

Descripción
Tricomas muy cortos, espirales. Células cilíndricas, no constrictas en los septos, de 3,8-8,5 x 2,4-2,6 µm, sin aerotopos. Heterocitos elipsoidales, de 3 x 5.5 µm y acinetos elipsoidales de 13 x 7 µm, con la pared lisa e incolora.

Ecología
Especie africana.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Anabaenopsis; Especie Anabaenopsis tanganikae

Índices y métricas
IGA Cia

Ankistrodesmus falcatus

34

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Fascículos de células (de 2 a muchas). Células fusiformes, de 25-62 x 1,2-4,3 µm, con los extremos agudos, dispuestas en paralelo y rodeadas de mucílago.

Ecología
En aguas eutrófica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Ankistrodesmus; Especie Ankistrodesmus falcatus

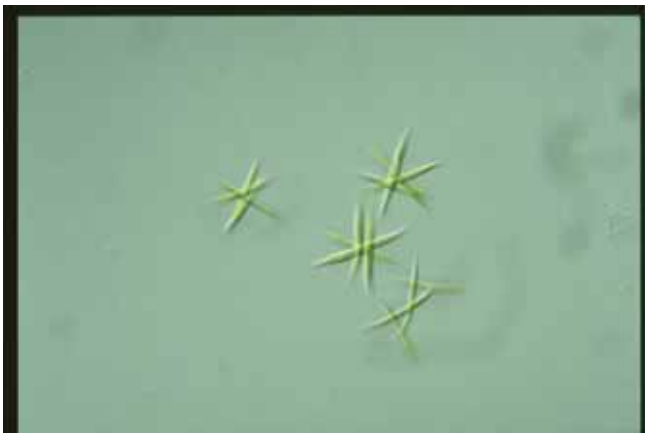
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Ankistrodesmus fusiformis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Ankistrodesmus

Descripción
Células solitarias o en colonias de 2-32 células, de 19-57 x 1-4,3 µm, casi cilíndrica en el centro y atenuadas hacia los extremos, dispuestas de forma cruciada y rodeadas por mucílago.

Ecología
En diversas condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Ankistrodesmus; Especie Ankistrodesmus fusiformis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

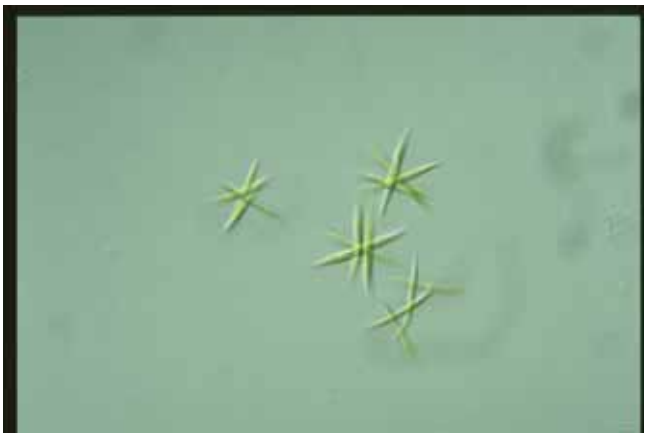
Ankistrodesmus gracilis

36

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Selenastrum westii, Selenastrum gracile

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Ankistrodesmus

Descripción
Células solitarias o en colonias de 2-16 células. Células lunulares, atenuadas en los extremos, de 19-44 x 1,4-3 µm.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Ankistrodesmus; Especie Ankistrodesmus gracilis

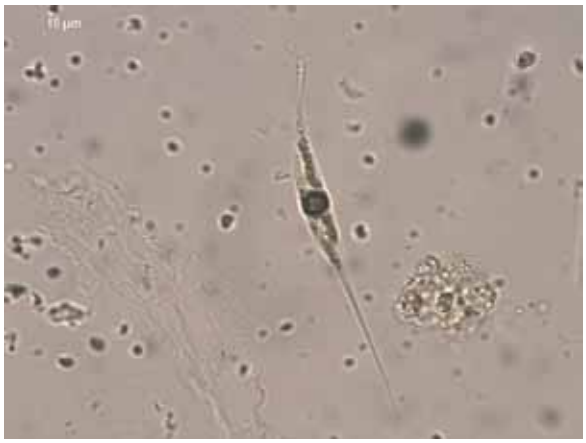
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Ankyra

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Células solitarias, subcilíndricas a fusiformes, a veces algo curvadas, de extremos gradualmente atenuados hacia una espina apical y una extensión bifurcada basal. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Ankyra

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

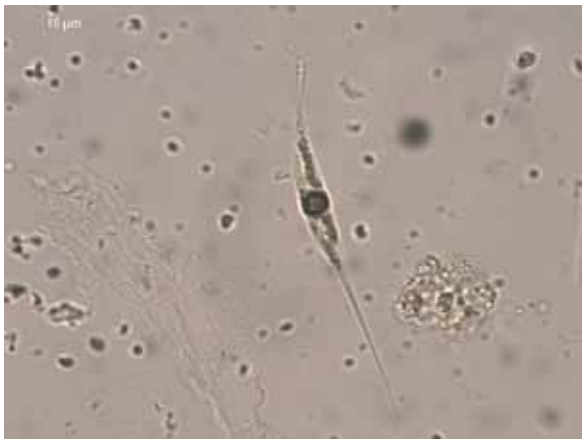
Ankyra ancora

38

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Schroederia setigera var. ancora, Characium ancora, Schroederia ancora

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Células fusiformes rectas o algo curvadas de 35-150 x 5-14 µm, con el extremo apical terminado en una espina y el basal en una proyección bifurcada. Cloroplasto parietal en forma de H con un pirenoide.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Ankyra; Especie Ankyra ancora

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Ankyra judayi

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Schroederia judayi, Korshikoviella judayi

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Células fusiformes rectas o muy levemente curvadas, de 30-60 x 2-3,5 µm, con el extremo apical terminado en una espina y el basal en una proyección bifurcada. Cloroplasto laminar con un pirenoide.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Ankyra; Especie Ankyra judayi

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Ankyra lanceolata

40

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lanceola spatulifera, Ankyra spatulifera

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Células de fusiformes a cilíndricas de 60-80 x 2,5-5 µm, rectas o curvadas, con el extremo apical terminado en una espina y el basal en una proyección lanceolada. Cloroplasto parietal con un pirenoide inconspicuo.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Ankyra; Especie Ankyra lanceolata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Aphanizomenon aphanizomenoides

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Sphaerospermum aphanizomenoides, Anabaena aphanizomenoides

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o ligeramente curvados, algo atenuados hacia los extremos. Células vegetativas cilíndricas, de 2,5-6 x 3-5 µm, con aerotopos. Heterocitos esféricos a ovales, de 4-8 x 4-7,5 µm. Acinetos esféricos o subesféricos próximos a los heterocitos, de 8-12 x 8-14 µm. Célula terminal redondeada.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon aphanizomenoides

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanizomenon flos-aquae

42

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Otra. Eutrófico. Salobre. Tóxica (Cianotoxina; Microcistina; Saxitoxina).

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

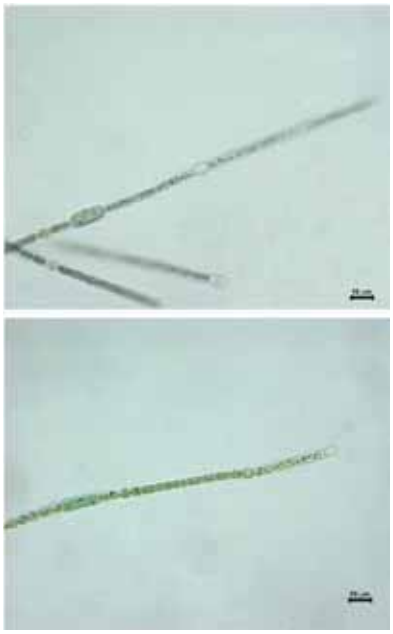
Descripción
Tricomas rectos, generalmente en fascículos. Células cilíndricas, de 5-14 x 4,8-8 µm, con aerotopos. Heterocitos elipsoidales a cilíndricos, de 10-14 x 5-6,4 µm. Acinetos cilíndricos, de 54-80 x 6-10 µm, separados de los heterocitos. Célula terminal hialina elongada.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon flos-aquae

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanizomenon gracile



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Salobre. Tóxica (Saxitoxina).

Descripción
Tricomas siempre solitarios, rectos o curvados, de 2,6-3,7 µm de diámetro, claramente constrictos en los septos. Células de isodiamétricas a cilíndricas, con numerosos aerotopos. Células terminales claramente atenuadas. Heterocitos ovales, de 3,9-9,8 x 3,4-5,9 µm. Acinetos cilíndricos, de 6,4-16,7 x 2,9-6,4 µm.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon gracile

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanizomenon issatschenkoi

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cuspidothrix issatschenkoi

44

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Saxitoxina).

Descripción
Tricomas solitarios, rectos, constrictos en los septos. Células cilíndricas, de 6-10 x 2-4 µm, con aerotopos. Heterocitos cilíndricos, de 5-10 x 2-6 µm. Acinetos cilíndricos, separados de los heterocitos, en cadenas, de 9-20 x 3-7 µm. Células terminales hialinas.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon issatschenkoi

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanizomenon ovalisporum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Cianotoxina).

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o levemente curvados y constrictos. Células cilíndricas, de 4-12 x 3,5-6 µm. Heterocitos subesféricos u ovales, de 3-12 x 4,5-8 µm. Acinetos ovales, separados de los heterocitos, de 7-20 x 5-10 µm. Célula terminal elongada, hialina.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon ovalisporum

Índices y métricas
IGA Cia

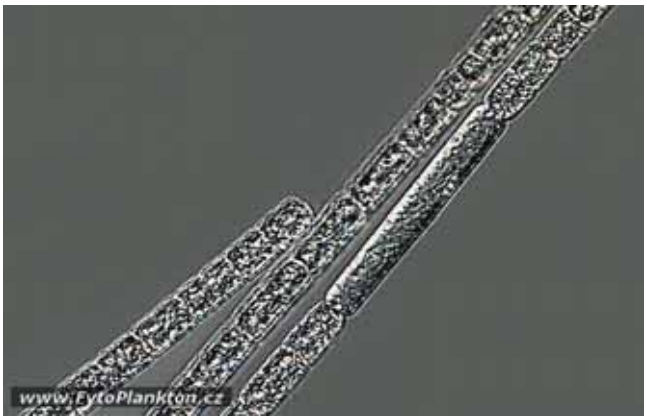
Aphanizomenon yezoense

46

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Tricomas solitarios o en fascículos. Tricomas más o menos rectos, cilíndricos, no o ligeramente constrictos en los septos, de 2-4 µm de diámetro. Células de 3,1- 10 µm de longitud. Células terminales muy alargadas, de hasta 28,8 µm de longitud. Heterocitos cilíndricos, de 4-11,4 x 2-5,1 µm. Acinetos cilíndricos, de 31,2-48,9 x 4,7-7,3 µm.

Ecología
En aguas meso-eutróficas, con presencia de sustancias húmicas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Aphanizomenon; Especie Aphanizomenon yezoense

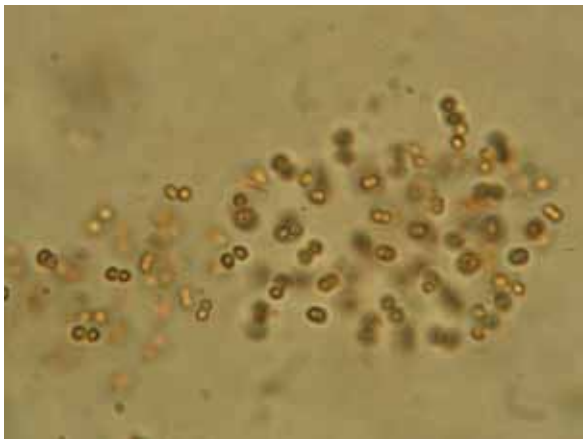
Índices y métricas
IGA Cia

Aphanocapsa delicatissima

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Microcystis delicatissima

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Aphanocapsa

Descripción
Colonias esféricas, elípticas o irregulares de hasta 50 µm de diámetro, con células bastante laxamente dispuestas, con el mucílago colonial incoloro o amarilento, homogéneo. Células esféricas, sin aerotopos, de 0,5-0,8 (1,2) µm de diámetro.

Ecología
Ampliamente distribuido.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Aphanocapsa; Especie Aphanocapsa delicatissima

Índices y métricas
IGA Cia

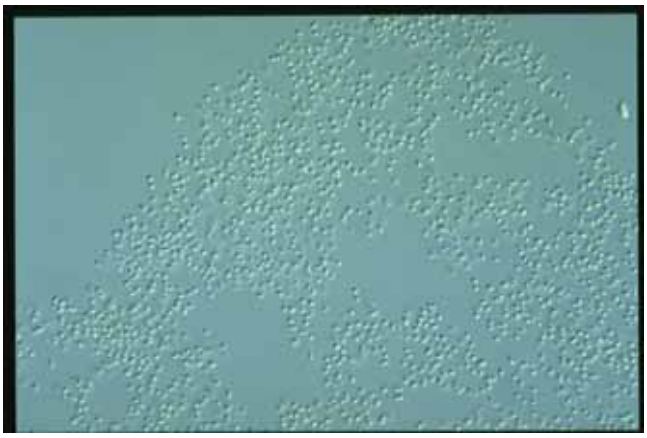
Aphanocapsa elachista

48

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Microcystis elachista

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias esféricas a ovales, de hasta 100 µm de diámetro, con células laxamente dispuestas y mucílago incoloro. Células sin aerotopos de 1,3-2 µm de diámetro.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Aphanocapsa; Especie Aphanocapsa elachista

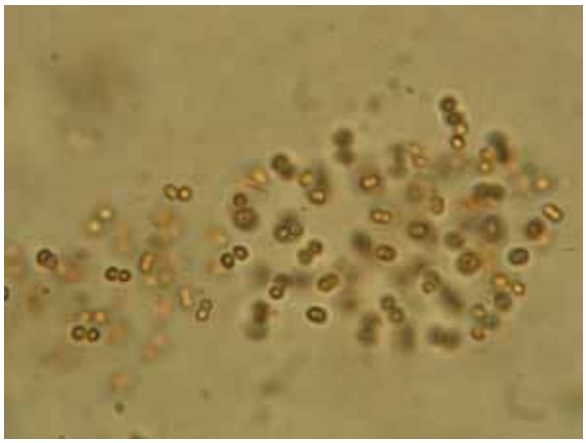
Índices y métricas
IGA Cia

Aphanocapsa holsatica

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Microcystis holsatica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Desconocido.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Aphanocapsa

Descripción
Colonias inicialmente esféricas, pero posteriormente irregulares, lobuladas o clatradas, de hasta 300 µm de diámetro. Células más o menos densamente dispuestas, esféricas, de alrededor de 1 µm de diámetro.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Aphanocapsa; Especie Aphanocapsa holsatica

Índices y métricas
IGA Cia

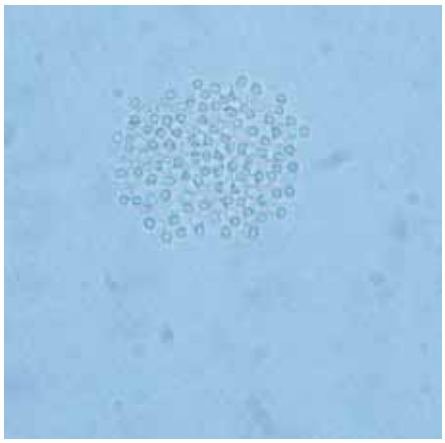
Aphanocapsa incerta

50

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Microcystis incerta

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://www.flickr.com/photos/34049500@N04/3171471658/in/photostream

Descripción
Colonias esféricas, a veces algo aplanadas, o irregulares, con células densamente dispuestas. Mucílago incoloro o ligeramente amarillento. Células esféricas, sin aerotopos, de 0,5-2 (2,7) µm de diámetro.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Aphanocapsa; Especie Aphanocapsa incerta

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanothece

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: www.algalweb.net /John Kinross

Descripción
Colonias de micro a macroscópicas. Células esféricas o subesféricas con vainas individuales claras. División celular según un plano transversal.

Ecología
En el plancton y el bentos de diversos cuerpos de agua.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Aphanothece

Índices y métricas
IGA Cia

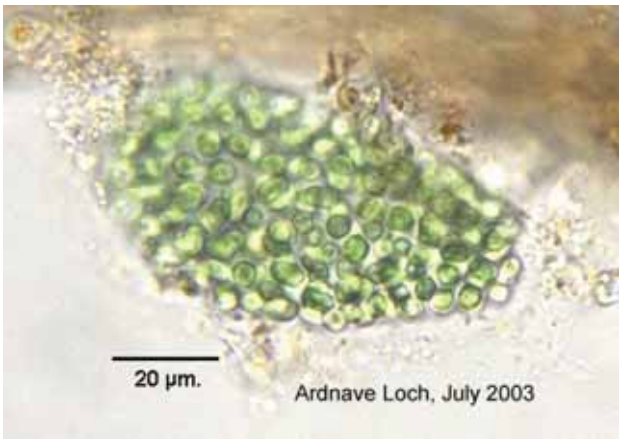
Aphanothece clathrata

52

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Mesotrófico. No tóxica.



Propiedad/Autor: www.algalweb.net /John Kinross. Fotografía del género Aphanothece

Descripción
Colonias de hasta 400 µm de diámetro, inicialmente de esféricas a lenticulares y posteriormente irregulares o clatradas. Células bacilares de 1,5-3,5 x 0,4-1 µm, más o menos densamente dispuestas en un mucílago homogéneo, incoloro o amarillento.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

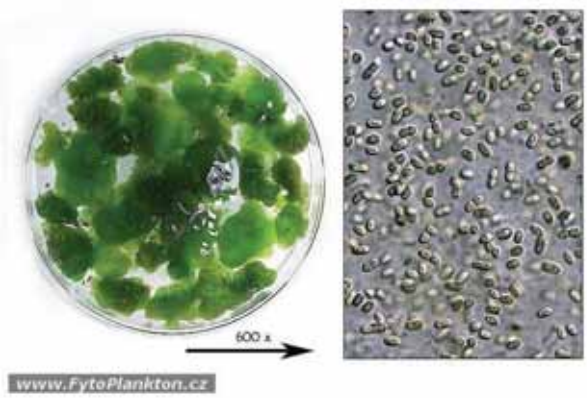
Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Aphanothece; Especie Aphanothece clathrata

Índices y métricas
IGA Cia

Aphanothece stagnina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Propiedades
Salobre. Planctónico. Crece formando colonias. No tóxica.

Descripción
Colonias esféricas a irregulares, generalmente compuestas de varias subcolonias, que pueden alcanzar varios centímetros de diámetro. Células de ovales a cilíndricas, de 3,8-9 x 3-5 µm.

Ecología
Especie bentónica ocasionalmente recolectada en el plancton.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Aphanothece; Especie Aphanothece stagnina

Índices y métricas
IGA Cia

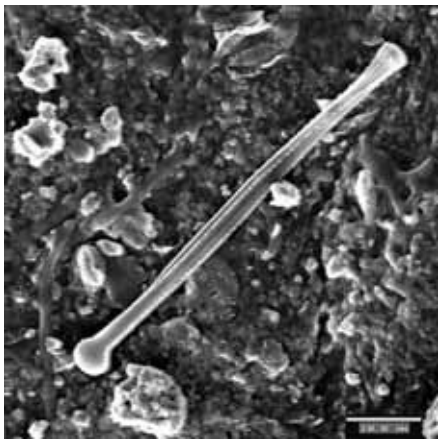
Asterionella formosa

54

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.



Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch

Descripción
Longitud: 40-80 µm; Anchura: 1-6 µm.

Ecología
Euplanctónica. Dulceacuícola. Alcalífila. β-mesosapróbica. Mesoeutrófila. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Fragilariophycidae; Orden Fragilariales; Familia Fragilariaceae; Género Asterionella; Especie Asterionella formosa

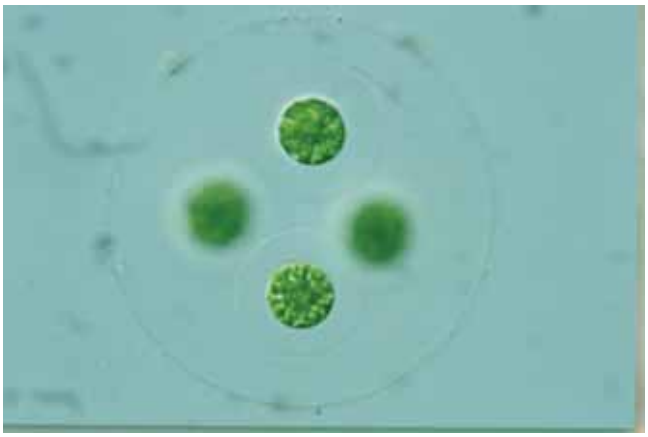
Índices y métricas
IPS S: 4 IPS V: 1

Asterococcus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células esféricas o subesféricas, rodeadas por una envuelta mucilaginosas, homogénea o lamelada, solitarias o en grupos de hasta 16. Cloroplasto estrellado con un pirenoide central.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Palmellopsidaceae; Género Asterococcus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

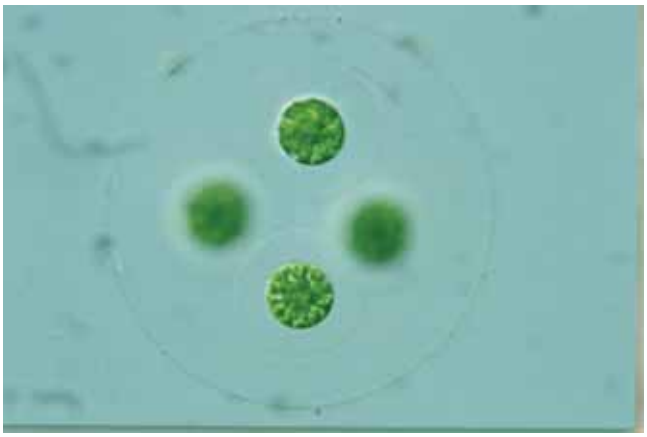
Asterococcus limneticus

56

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Asterococcus

Descripción
Pequeñas colonias de 4-16 células, claramente separadas por mucílago homogéneo, de 50-125 µm de diámetro. Células de 10-35 µm.

Ecología
Aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Palmellopsidaceae; Género Asterococcus; Especie Asterococcus limneticus

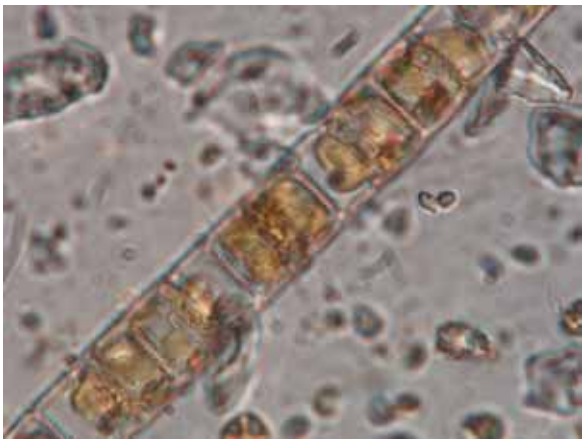
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Aulacoseira ambigua

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Melosira crenulata var. ambigua, Melosira ambigua

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Diámetro 4-17 µm; Altura 5-13 µm; Estrías 17-19 / 10 µm; Punctae 16-20 / 10 µm.

Ecología
Euplanctónica. Alcalífila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira ambigua

Índices y métricas
IPS S: 3,0 ;IPS V: 1

Aulacoseira distans

58

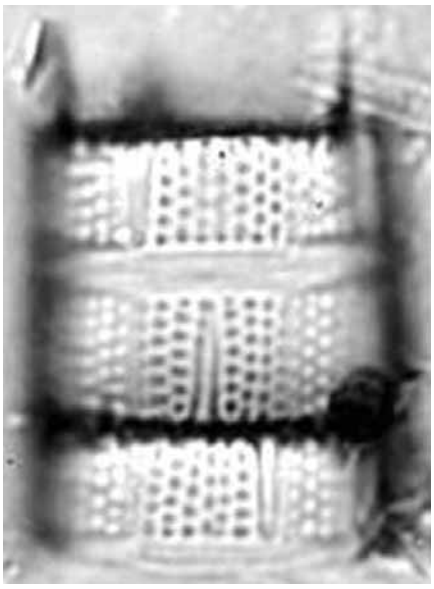
Nombre común
No aplica

Sinónimo
Melosira distans

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 4-20 µm; Altura 3,5-8,5 µm; Estrías 10-16 / 10 µm; Punctae 2-6 / 10 µm.

Ecología
Ticoplanctónica. Acidófila. Dulceacuícola. Oligotrófila. Oligosapróbica. Acuática estricta.

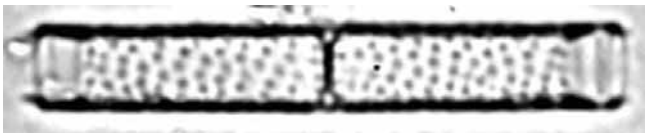


Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira distans

Índices y métricas
IPS S: 4,6 IPS V: 2

Aulacoseira granulata



Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Melosira granulata

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 4-30 µm; Altura 5-25 µm; Estrías 7-15 / 10 µm; Punctae 5-12 / 10 µm.

Ecología
Euplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira granulata

Índices y métricas
IPS S: 2,9 IPS V: 1

Aulacoseira granulata var. angustissima

60

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Melosira granulata var. angustissima

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 3-5 µm.

Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Tecnoma-Universidad de Valencia.

Ecología
Euplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira granulata; Variedad Aulacoseira granulata var. angustissima

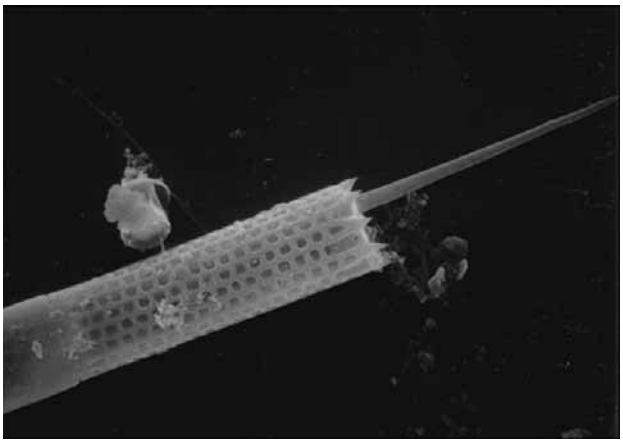
Índices y métricas
IPS S: 2,8 IPS V: 1

Aulacoseira granulata var. jonensis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.



Propiedad/Autor: Canadian Museum of Nature. http://nature.ca/Paul Hamilton

Descripción
Diámetro 4-30 µm; Altura 5-25 µm; Estrías 7-15 / 10 µm; Punctae 5-12 / 10 µm.

Ecología
Alcalífila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira granulata; Variedad Aulacoseira granulata var. jonensis

Índices y métricas
IPS S: 4,6 IPS V: 2

Aulacoseira nivalis

62

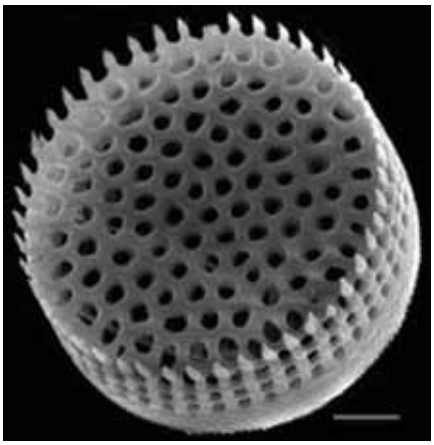
Nombre común
No aplica

Sinónimo
Aulacoseira distans var. nivalis

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 8-18 µm; Altura 4-6 µm; Estrías 12-16 / 10 µm; Punctae 2-6 / 10 µm.

Ecología
Acidófila. Dulceacuícola. Oligotrófila. Oligosapróbica. Subaérea.



Propiedad/Autor: Diatoms of the United States. http://westerndiatoms.colorado.edu / Spaulding, S.A., Lubinski, D.J. and Potapova, M. (2010)

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Coscinodiscophytina; Clase Coscinodiscophyceae; Subclase Coscinodiscophycidae; Orden Aulacoseirales; Familia Aulacoseiraceae; Género Aulacoseira; Especie Aulacoseira nivalis

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 1

Bitrichia

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células rodeadas por lóricas hialinas terminadas en largas espinas, con rizópodos y un cloroplasto.

Ecología
Generalmente en aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Hibberdiales; Familia Stylococcaceae; Género Bitrichia

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Bitrichia chodatii

64

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Bitrichia

Descripción
Lórica con dos procesos curvados, de 40 y 20 µm de longitud. Células ovoides, de 13,5 x 5,8 µm. Un cloroplasto discoidal.

Ecología
Aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Hibberdiales; Familia Stylococcaceae; Género Bitrichia; Especie Bitrichia chodatii

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Bitrichia ochridana

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Bitrichia ochridana

Propiedades
Continental.

Descripción
Células elípticas de 10 x 4 µm, con largas proyecciones y cloroplasto anular.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Bitrichia

Ecología
En aguas meso-eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Hibberdiales; Familia Stylococcaceae; Género Bitrichia; Especie Bitrichia ochridana

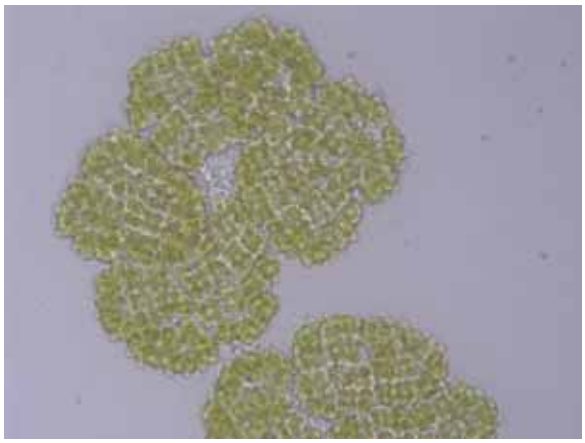
Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Botryococcus

66

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: María Verdugo

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias densas, negruzcas, con las células elipsoidales u obovoides dispuestas en el exterior y el interior lleno de mucílago. Cloroplastos parietales con un pirenoide.

Ecología
En aguas generalmente oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Botryococcus

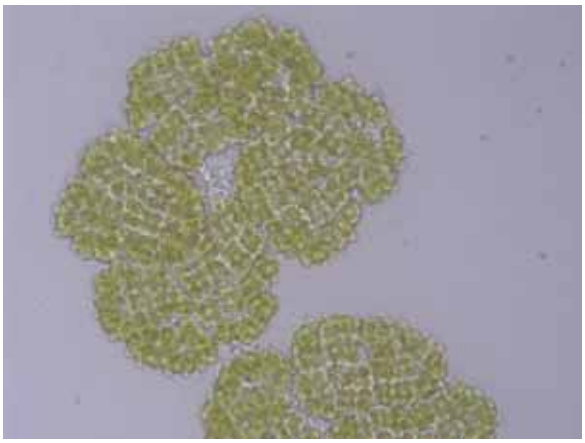
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Botryococcus braunii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Botryococcus

Descripción
Colonias compactas, negruzcas, con las células dispuestas radialmente. Células ovales u obovoides a elipsoidales de 5,7-10,5 x 3-6 µm, con cloroplasto parietal con pirenoide inconspicuo y generalmente cargadas de carotenoides.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Botryococcus; Especie Botryococcus braunii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Carteria

68

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, de sección circular, con 4 flagelos apicales iguales. Cloroplastos verdosos con pirenoides.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Carteriaceae; Género Carteria

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

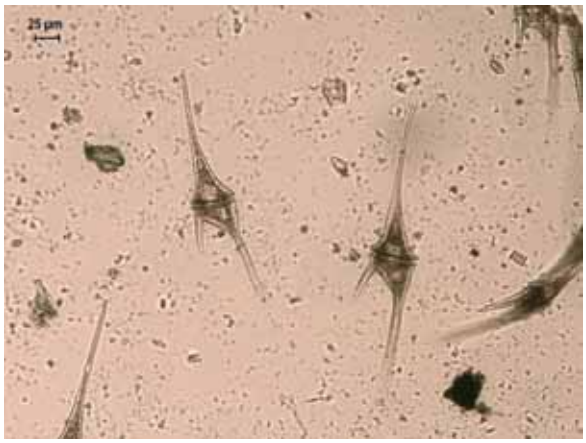
Ceratium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células con anfiesma con dos largas prolongaciones en la hipoteca y una en la hipoteca.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gonyaulacales; Familia Ceratiaceae; Género Ceratium

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Ceratium furcoides

70

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ceratium hirundinella var. furcoides

Propiedades
Continental.

Descripción
Células fusiformes, aplanadas dorsiventralmente, de 123-222 x 28-42 µm. Epiteca con una prolongación e hipoteca con dos prolongaciones de diferente longitud. Placas reticuladas.

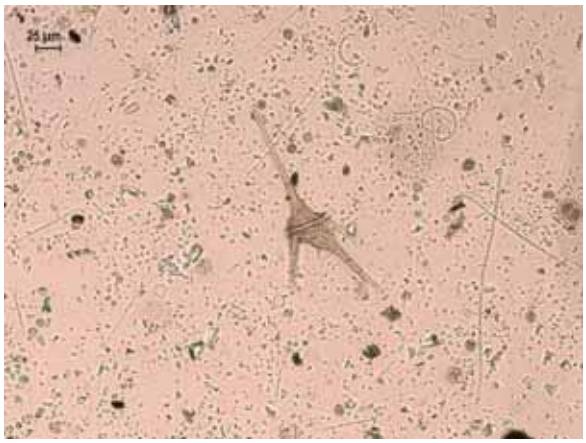
Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género ceratium

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gonyaulacales; Familia Ceratiaceae; Género Ceratium; Especie Ceratium furcoides

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Ceratium hirundinella



Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células con anfiesma con dos largas prolongaciones en la hipoteca y una en la hipoteca. Placas reticuladas. Células de 40-450 x 28-55 µm.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gonyaulacales; Familia Ceratiaceae; Género Ceratium; Especie Ceratium hirundinella

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Chilomonas

72

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células obovoides, con el polo posterior muchas veces recurvado y agudo, hendidura anterior en la que se insertan dos flagelos, recubierta por eyectosomas.

Ecología
En aguas con abundante materia orgánica.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Campylomonadaceae; Género Chilomonas

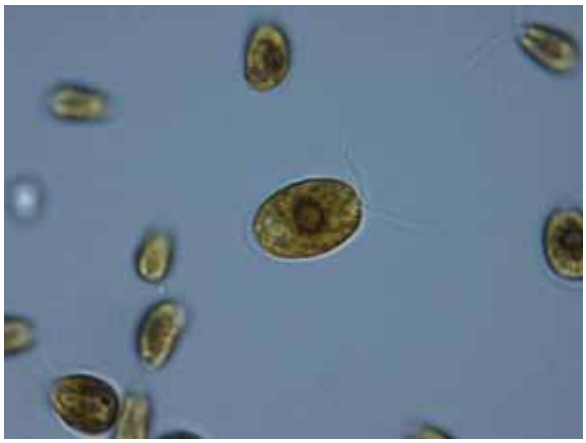
Índices y métricas
IGA Cr

Chlamydomonas

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Células solitarias, con dos flagelos apicales iguales y con cloroplastos de diversas formas y con uno o varios pirenoides.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chlamydomonas

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Chlamydomonas altera

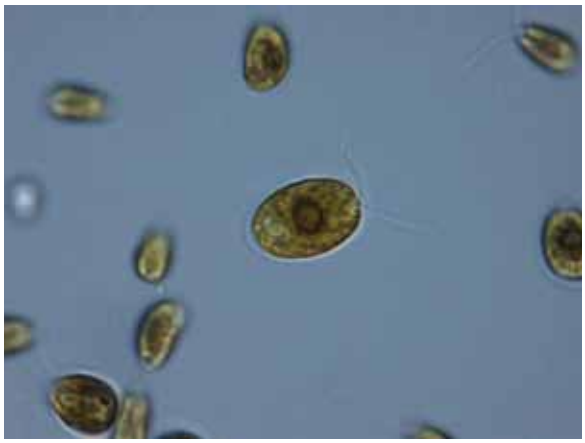
74

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células elipsoidales, de 9-15 x 4-8,5 µm, con una papila apical. Cloroplasto parietal, lateral con pirenoide.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Chlamydomonas

Ecología
Generalmente an aguas ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chlamydomonas; Especie Chlamydomonas altera

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Chlamydomonas botryopara

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células ovoides a elipsoidales, de 3,8-12 x 2,8-10 µm, a veces algo asimétricas. Cloroplasto parietal, lateral.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chlamydomonas; Especie Chlamydomonas botryopara

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Chlamydomonas debaryana

76

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de subesféricas a elipsoidales u ovoides, de 12-22 x 8-15 µm, con una gran papila subcónica. Cloroplastos ciatiformes, engrosados en la base y con un único pirenoide basal. Estigma mediano o anterior .

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chlamydomonas; Especie Chlamydomonas debaryana

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Chlamydomonas reinhardtii

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células esféricas o subesféricas, de 14-22 µm de diámetro, de extremos redondeados, sin papila, con cloroplasto basal con un pirenoide.

Ecología
En una gran variedad de ambientes pero abundante en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chlamydomonas; Especie Chlamydomonas reinhardtii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

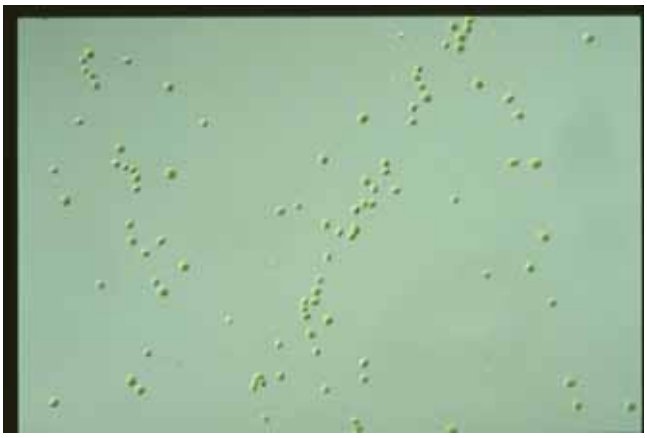
Chlorella

78

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células esféricas, elipsoidales u ovoides, solitarias o en pequeños grupos. Pared lisa. Cloroplasto parietal con o sin pirenoide. Reproducción por autósporas.

Ecología
Abunda en aguas ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Trebouxiophyceae; Orden Chlorellales; Familia Chlorellaceae; Género Chlorella

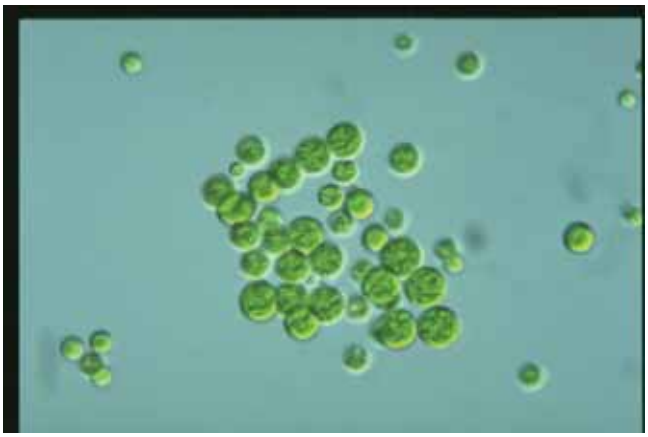
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Chlorococcum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células ovoides, elipsoidales o esféricas, aisladas o en grupos irregulares, de paredes celulares a veces gruesas, con cloroplastos parietales y uno o varios pirenoides y con reproducción por formación de zoósporas biflageladas.

Ecología
En diversos ambientes y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Chlorococcaceae; Género Chlorococcum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

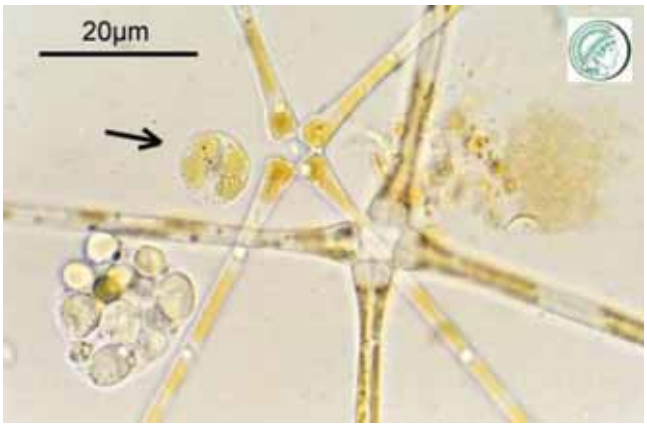
Chlorogibba

80

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
No aplica.



Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células pequeñas, solitarias, de sección semicircular y circulares, poligonales o estrelladas en vista apical. Pared usualmente ornamentada. Con 1-varios cloroplastos.

Ecología
Probablemente frecuente pero escasamente conocida.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Chlorogibba

Índices y métricas
No aplica

Chlorogibba allorgei

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Goniochloris allorgei

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células de 8-14 de µm diámetro, semicirculares en sección y más o menos poligonales o circulares en vista apical. Pared gruesa ornamentada con puntos y 3-5 cloroplastos.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Chlorogibba; Especie Chlorogibba allorgei

Índices y métricas
No aplica

Chloromonas

82

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, con dos flagelos apicales y con cloroplastos sin pirenoides.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Chloromonas

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Chromulina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, de superficie lisa o espinosa, con un único flagelo y 1-2 cloroplastos.

Ecología
Generalmente en aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chromulinaceae; Género Chromulina

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Chromulina lunaris

84

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células esféricas de alrededor de 10 µm de diámetro.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Chromulina

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chromulinaceae; Género Chromulina; Especie Chromulina lunaris

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Chroococcus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias de 2-16-muchas células, con vainas individuales. Células subesféricas, con divisiones celulares en tres planos.

Ecología
Planctónica o bentónica en diferentes tipos de aguas o hábitats subaéreos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Chroococcaceae; Género Chroococcus

Índices y métricas
IGA Cia

Chroococcus limneticus

86

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Embalses. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias con abundante mucílago de esféricas a lobuladas o irregulares, de 4-40 células generalmente separadas unas de las otras. Mucílago homogéneo. Vainas individuales a veces visibles. Células esféricas o hemisféricas (después de la división), sin aerotopos, de 6-12,2-22 µm de diámetro.

Ecología
Frecuente en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Chroococcaceae; Género Chroococcus; Especie Chroococcus limneticus

Índices y métricas
IGA Cia

Chroococcus minimus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gloeocapsa minima

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Aguas frías. Mesotrófico. Oligotrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Chroococcus

Descripción
Colonias esféricas a irregulares, con (2)-8 varias células, más o menos regularmente dispuestas en un mucílago homogéneo e incoloro. Las vainas individuales de las células pueden ser o no visibles. Células esféricas o hemisféricas (después de la división celular, de 1,7-3 µm de diámetro, sin aerotopos.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Chroococcaceae; Género Chroococcus; Especie Chroococcus minimus

Índices y métricas
IGA Cia

Chroococcus minutus

88

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Células. Eutrófico. Mesotrófico. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Chroococcus

Descripción
Células solitarias o en pequeños grupos de 2-8 células, rodeadas por una vaina amplia, más o menos esférica a oval, homogénea o lamelada. Células esféricas o hemisféricas (después de la división), de (4)-5-10 (12) µm de diámetro.

Ecología
Metafítica o planctónica, en aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Chroococcaceae; Género Chroococcus; Especie Chroococcus minutus

Índices y métricas
IGA Cia

Chroomonas

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovoides a elípticas con el ápice truncado y dos flagelos subiguales subapicales. Cloroplastos azulados, verdeazulados o rojizos.

Ecología
En un rango amplio de condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Pyrenomonadales; Familia Chroomonadaceae; Género Chroomonas

Índices y métricas
IGA Cr

Chrysochromulina parva

90

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Erkenia subaequiciliata

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células bilateralmente asimétrica, esferoides a ovoides y a menudo aplanadas, de 2-7 x 2,5-5 µm. Haptonema extendido de hasta 20 veces la longitud celular. Dos cloroplastos con pirenoides difíciles de observar con microscopio óptico.

Ecología
En aguas pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Haptophyta; Clase Prymnesiophyceae; Orden Prymnesiales; Familia Prymnesiaceae; Género Chrysochromulina; Especie Chrysochromulina parva

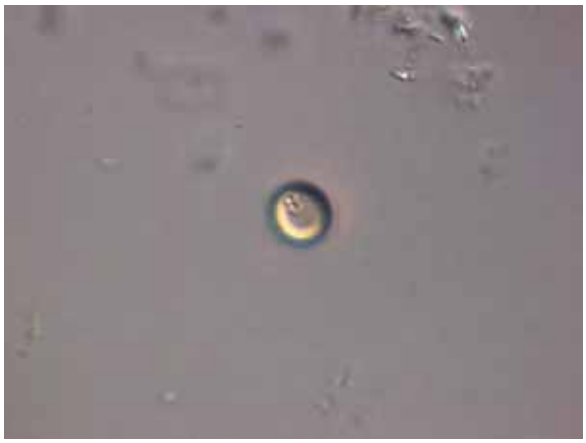
Índices y métricas
No aplica

Chrysococcus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Células rodeadas por una lórica esférica o subesférica, comprimida y muchas veces coloreada por compuestos ferruginosos. Con 1-2 cloroplastos por célula. Un flagelo largo emergente y otro corto que no abandona la lórica.

Ecología
Generalmente en aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Chrysococcus

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

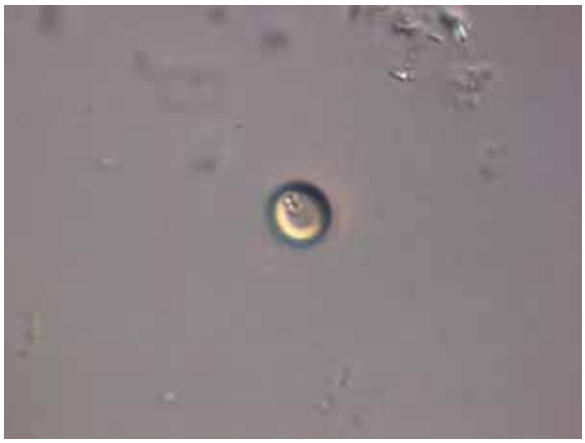
Chrysococcus cordiformis

92

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach. Fotografía del género Chrysococcus

Descripción
Lórica aplanada y acorazonada, de 5-10 µm de diámetro, con tres poros, dos apicales y otro antapical. Un cloroplasto.

Ecología
Probablemente frecuente. Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Chrysococcus; Especie Chrysococcus cordiformis

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Chrysostephanosphaera

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias planas discoidales, de 30-100 µm de diámetro, con o sin rizópodos, generalmente rodedada de bacterias esféricas. Células con 1-2 cloroplastos.

Ecología
Generalmente en aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chrysamoebaceae; Género Chrysostephanosphaera

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Chrysostephanosphaera globulifera

94

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Chyrsotephanosphaera

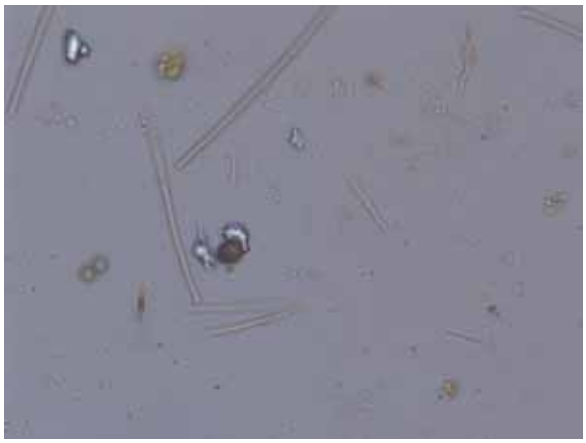
Descripción
Colonias planas discoidales, de 30-100 µm de diámetro, con o sin rizópodos, generalmente rodedada de bacterias esféricas. Células con 1-2 cloroplastos.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chrysamoebaceae; Género Chrysostephanosphaera; Especie Chrysostephanosphaera globulifera

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Closteriopsis



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

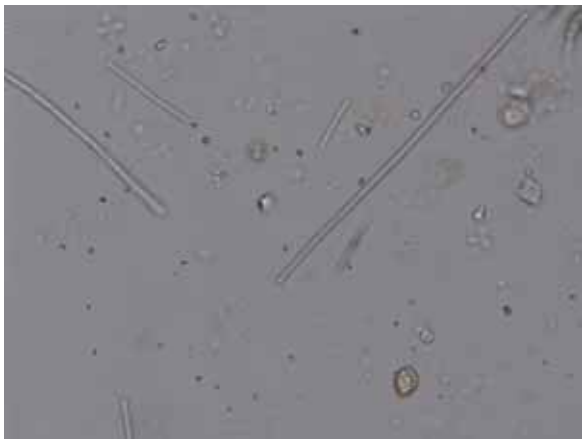
Descripción
Células solitarias, aciculares o fusiformes, rectas o ligeramente curvadas, de extremos agudos y sin envuelta mucilaginosa. Cloroplasto laminar o espiralado, que no alcanza los extremos y que contiene numerosos pirenoides.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Closteriopsis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Closteriopsis acicularis



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

96

Propiedades
Continental.

Descripción
Células largamente fusiformes, rectas o levemente arqueadas, atenuadas en los extremos, de 20-180 x 2-6,5 µm. Cloroplasto laminar, recto o en espiral con hasta 8 pirenoides.

Ecología
Frecuente en aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Closteriopsis; Especie Closteriopsis acicularis

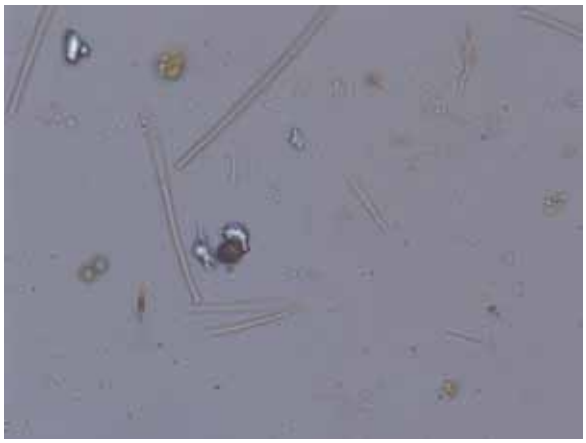
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Closteriopsis longissima

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Closteriopsis

Descripción
Células fusiformes delgadas, rectas o muy levemente curvadas de 20-180 x 2-6,5 µm. Cloroplasto laminar con 2-16 pirenoides alineados.

Ecología
En gran variedad de ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Closteriopsis; Especie Closteriopsis longissima

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Closterium

98

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

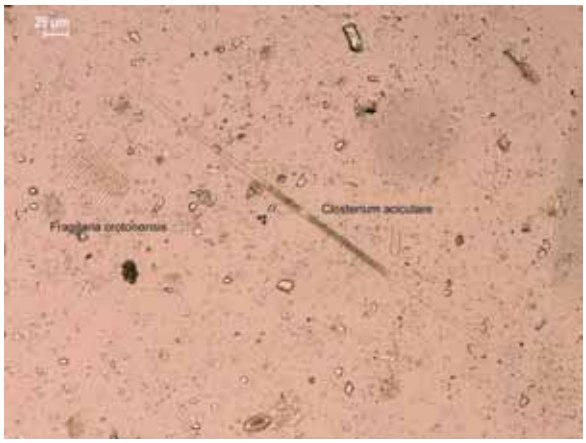
Descripción
Células mucho más largas que anchas, rectas o más generalmente algo curvadas, atenuándose desde el centro hacia los ápices. Paredes incoloras o parduzcas lisas u ornamentadas. Cloroplasto laminar o acostillado con numerosos pirenoides alineados en el centro o dispersos. Vacuolas terminales con cristales inorgánicos.

Ecología
En aguas ácidas y alcalinas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Closteriaceae; Género Closterium

Índices y métricas
No aplica

Closterium aciculare



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células muy largas y estrechas, de 350-560 x 5-8 µm, atenuándose imperceptiblemente hacia los extremos, que están curvados. Cloroplasto acintado, con 6-20 pirenoides, ocupando un tercio de la célula. Pared incolora lisa.

Ecología
En aguas alcalinas hasta mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Closteriaceae; Género Closterium; Especie Closterium aciculare

Índices y métricas
No aplica

Closterium acutum

100

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células muy estrechas, de 90-140 x 4-6 µm, rectas o levemente curvadas, atenuándose desde el centro hacia los ápices truncados. Cloroplasto laminar con 2-4 pirenoides. Pared lisa e incolora. Vacuolas con 3-5 gránulos. Desde aguas ácidas a alcalinas de oligo a eutróficas.

Ecología
En aguas de ácidas a alcalinas de diferente nivel trófico.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Closteriaceae; Género Closterium; Especie Closterium acutum

Índices y métricas
No aplica

Closterium limneticum

Propiedad/Autor: Jan Kaštovský

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células finas, rectas en el centro y atenuadas y recurvadas en los extremos, de 210-215 x 8-11 µm. Ápices muy estrechos, redondeados. Cloroplastos de 5-9 pirenoides.

Ecología
En aguas alcalinas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Closteriaceae; Género Closterium; Especie Closterium limneticum

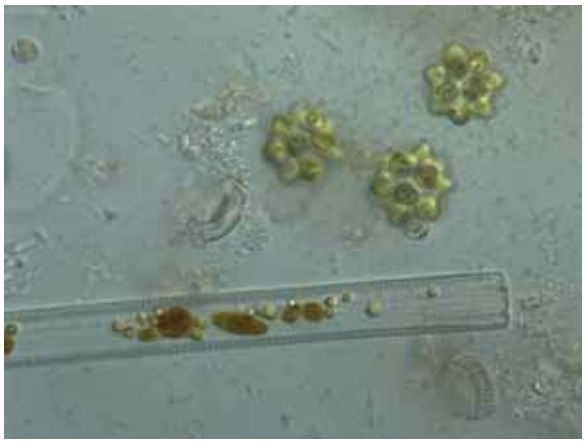
Índices y métricas
No aplica

Coelastrum

102

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: María Verdugo

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios esféricos huecos, con 4-32 células esféricas, ovoides o poligonales en contacto unas con otras mediante protuberancias de diverso tipo de la envuelta celular mucilaginosa.

Ecología
En diversos tipos de ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Coelastrum

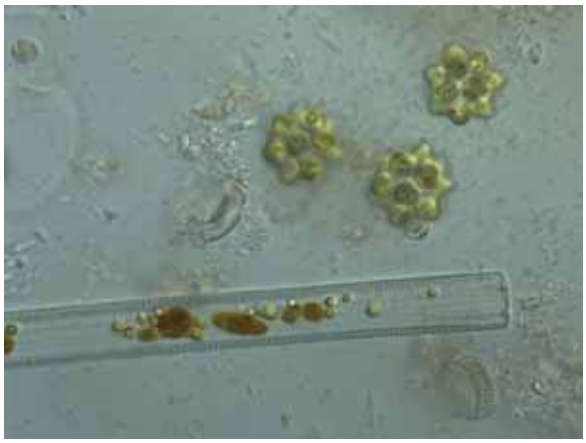
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coelastrum astroideum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Coelastrum microporum f. astroidea

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Coelastrum

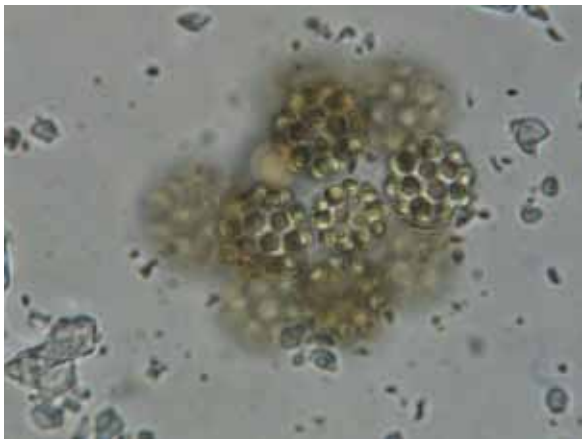
Descripción
Cenobios esféricos, huecos, de 4-32 células dispuestas radialmente. Células ovadas o algo cuneiformes con pared lisa o rugosa, con engrosamientos apicales, de 6-9,6 x 6-9,1 µm, sin apéndices de unión. Un cloroplasto con un pirenoide.

Ecología
En aguas de diferentes calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Coelastrum; Especie Coelastrum astroideum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coelastrum microporum



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

104

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios esféricos de 4-32 células unidad por la pared. Células esféricas, de pared lisa delgada, de 8-14 µm de diámetro. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
Abundante en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Coelastrum; Especie Coelastrum microporum

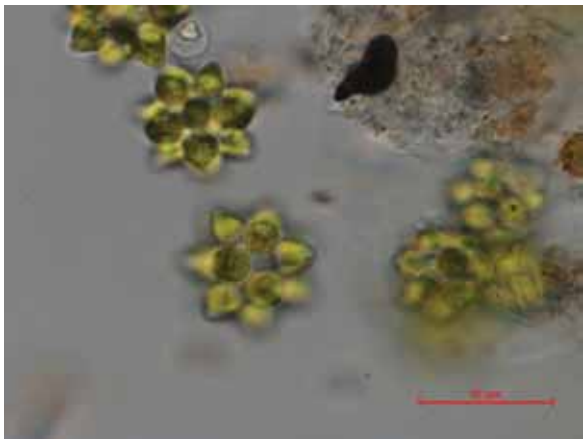
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coelastrum pseudomicroporum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Cenobios esféricos, de 8-32 células. Cada célula ovada a cuneiforme, de 5,6-17 x 4,5-17 µm, está unida a las 4-6 células vecinas mediante apéndices. Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En aguas generalmente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Coelastrum; Especie Coelastrum pseudomicroporum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coelastrum reticulatum

106

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Hariotina reticulata

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Cenobios esféricos o elipsoidales. Células esféricas de 3,3-10 µm de diámetro, con 5-6 proyecciones de unión con las células adyacentes. Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En aguas de diferentes calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Coelastraceae; Género Coelastrum; Especie Coelastrum reticulatum

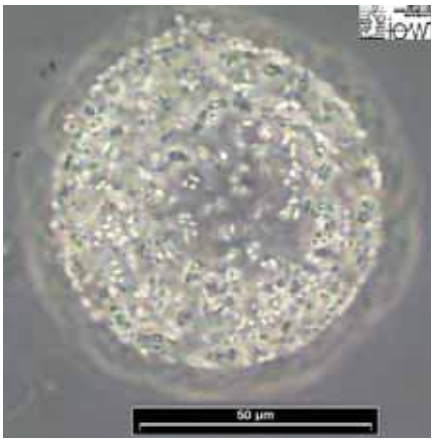
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coelosphaerium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research/ Alexandra Kraberg

Descripción
Colonias planctónicas, esféricas o subesféricas, con células dispuestas más o menos en una capa en la parte externa del mucílago, que es homogéneo. Células esféricas, con o sin vainas individuales pero sin pedúnculos.

Ecología
Planctónica en aguas más o menos eutrofizadas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Coelosphaerium

Índices y métricas
IGA Cia

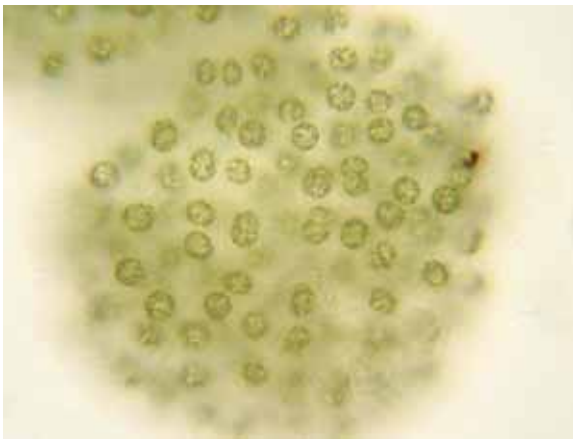
Coelosphaerium kuetzingianum

108

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Coelocystis kuetzingiana

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Salobre. Tóxica (Hepatotoxinas; Neurotoxinas).



Propiedad/Autor: www.bioimages.org.uk /Malcolm Storey

Descripción
Colonias esférica u ovoides. Células esféricas de 1,8-3 µm de diámetro, sin aerotopos.

Ecología
En aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Coelosphaerium; Especie Coelosphaerium kuetzingianum

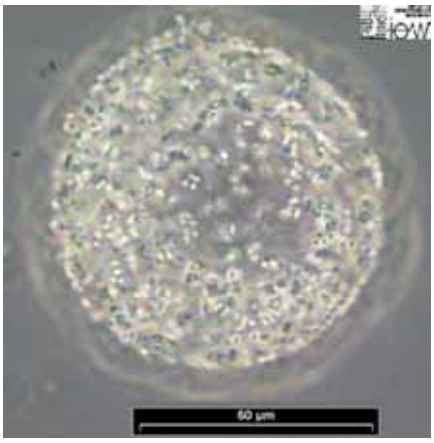
Índices y métricas
IGA Cia

Coelosphaerium minutissimum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Oligotrófico. Salobre. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research/ Alexandra Kraberg

Descripción
Colonias des esféricas a ovales de 30-170 µm de diámetro. Células sin aerotopos de 1-1,4 µm de dámetro.

Ecología
En aguas limpias o polucionadas. También en aguas salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Coelosphaerium; Especie Coelosphaerium minutissimum

Índices y métricas
IGA Cia

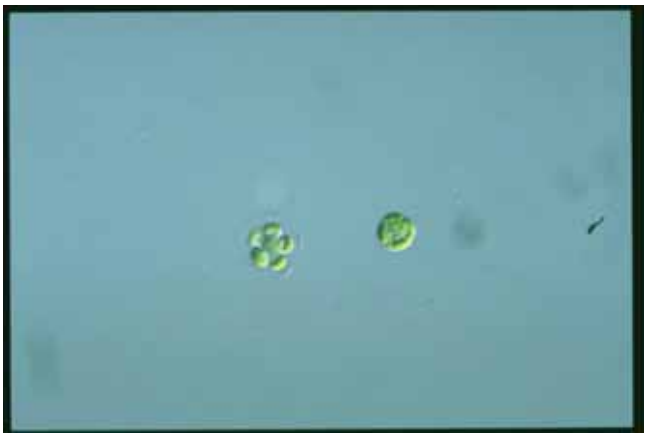
Coenochloris

110

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios microscópicos, de 2-8 o más células esféricas a elipsoidales, agrupadas en paquetes densos dentro de una envuelta mucilaginosa esférica, elipsoidal o irregular. Cloroplastos parietales con o sin pirenoides.

Ecología
En condiciones ambientales muy diversas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Radiococcaceae; Género Coenochloris

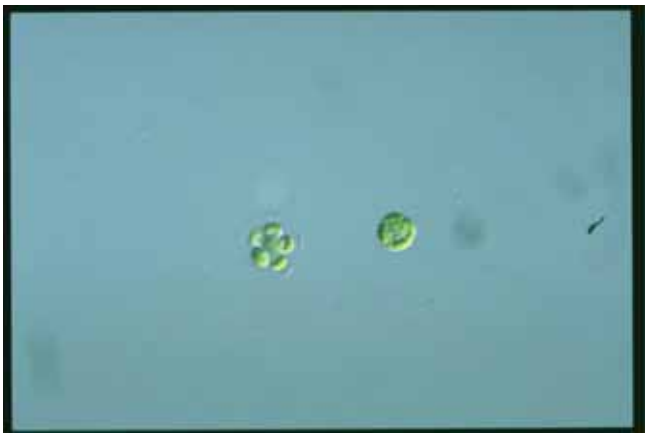
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coenochloris fottii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Eutetramorus fottii, Coenococcus fottii

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios de (4)-8-16-(64-más) células dentro de una envuelta mucilaginosa incolora, esférica a irregular. Células inicialmente en grupos de 4-8. Células esféricas, de 4-9,3 µm de diámetro, con cloroplasto parietal y un pirenoide. Células de hasta 12 µm de diámetro y cenobios de hasta 30 µm de diámetro.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Radiococcaceae; Género Coenochloris; Especie Coenochloris fottii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coenocystis

112

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

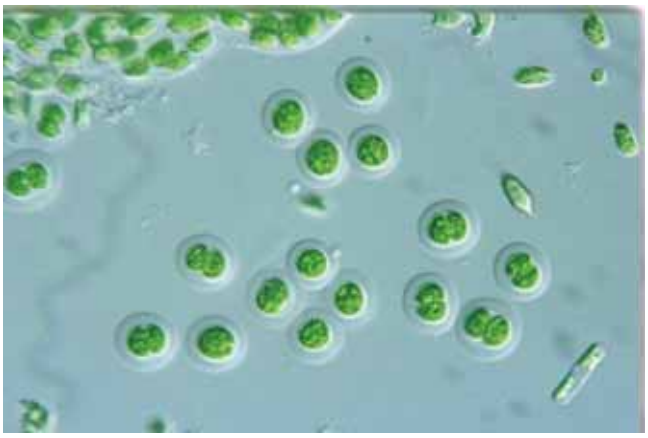
Descripción
Colonias microscópicas constituidas por grupos de 4-8 células elípticas, ovoides o fusiformes dentro de una envuelta mucilaginosa esférica o irregular, que contiene restos de las paredes celulares maternas. Cloroplastos parietales con pirenoides.

Ecología
En ambientes muy diversos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Radiococcaceae; Género Coenocystis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Coenocystis tapasteana



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células de ovoides a esféricas, de 4,8-6 µm de diámetro, en colonias de 4-8-32 células dentro de una envuelta mucilaginosa incolora esférica a irregular. Cloroplastos parietales con un pirenoide.

Ecología
En aguas ligeramente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Radiococcaceae; Género Coenocystis; Especie Coenocystis tapasteana

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

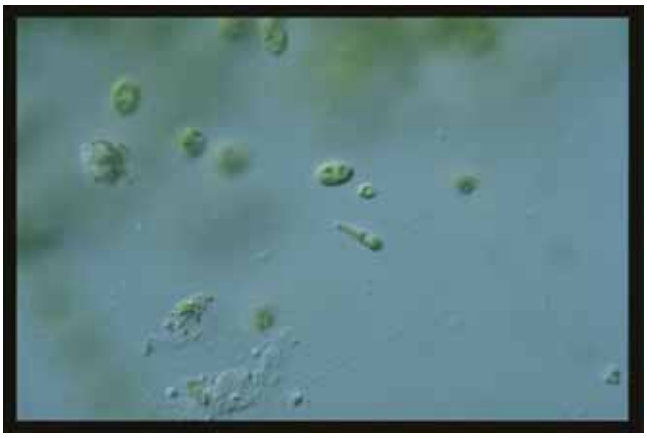
Colacium

114

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Formas epizoicas frecuentes sobre distintos organismos zooplanctónicos.

Ecología
En aguas de distintos niveles de eutrofia.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Colaciales; Familia Colaciaceae; Género Colacium

Índices y métricas
No aplica

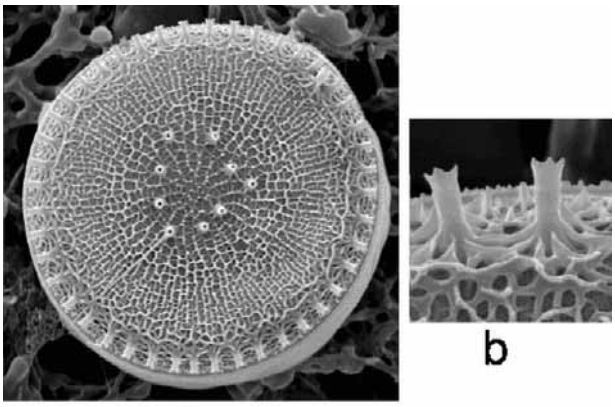
Conticribra weissflogii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Thalassiosira weissflogii

Propiedades
Planctónico. Salobre.

Descripción
Diámetro 4-32 µm.



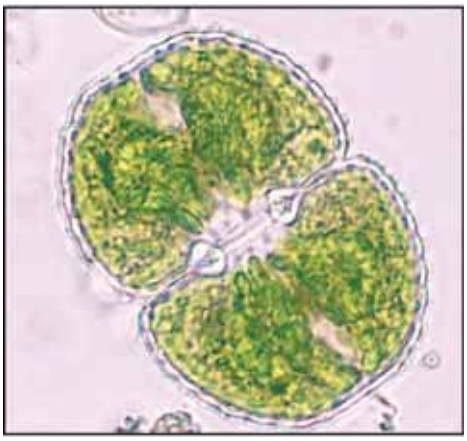
Propiedad/Autor: MARM/Juan Alcober Bosch

Ecología
Euplanctónica. Alcalífila. Halófila. Hipereutrófila. α-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Thalassiosiraceae; Género Conticribra; Especie Conticribra weissflogii

Índices y métricas
IPS S: 2,0 ;IPS V: 2

Cosmarium



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

116

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovoides o semiesféricas con una constricción ecuatorial más o menos profunda y constituidas por dos hemisomas unidas por un istmo central. Vista apical elíptica. Pared lisa o diversamente ornamentada. Cloroplastos generalmente con 1-2 pirenoides.

Ecología
En aguas de ácidas a alcalinas y con diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium abbreviatum var. germanicum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de 13-25 x 13-26 µm. Sinus profundo, estrecho. Linear, ligeramente abierto en el interior. Hemicélulas heaxogonales, con el ápice truncado, ancho, plano o ligeramente retuso. Pared lisa o finamente punteada.

Ecología
Frecuente en aguas ácidas pero tolera un rango amplio e condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium abbreviatum; Variedad Cosmarium abbreviatum var. germanicum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium bioculatum var. depressum

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

118

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 9-29 x 8-27 µm. Sinus profundo, estrecho en el interior pero ensachándose hacia el exterior. Hemisomas oblongo-elípticas, con los márgenes laterales redondeados. Ápice plano. Paredes punteadas.

Ecología
En aguas ácidas o alcalinas pobre en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium bioculatum; Variedad Cosmarium bioculatum var. depressum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium contractum

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 30-54 x 17-34 µm. Sinus profundo y ancho, estrechándose gradualmente hacia el interior. Istmo de 4-10 µm de anchura. Hemisomas elipsoidales con el ápice aplanado. Paredes finamente punteadas.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium contractum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium depressum

120

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

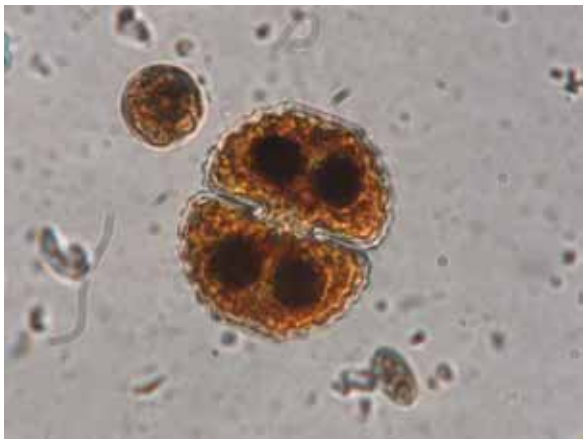
Descripción
Células de 36-56 x 36-80 µm, profundamente constrictas. Sinus estrecho, linear pero abierto hacia el exterior. Hemisomas elípticos con el ápice truncado. Paredes finas irregularmente punteadas.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium depressum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium formosulum



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 35-50 x 32-38 µm, sinus profundo, ensanchado hacia el interior y cerrado hacia el exterior. Hemisomas trapezoidales a semicirculares. Márgenes convexos, con 6-7 crenulaciones, ápice truncado con 4-5 pequeñas ondulaciones. Hileras de gránulos en los márgenes y en el centro de cada hemicélula.

Ecología
Aguas ácidas y alcalinas pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium formosulum

Índices y métricas
No aplica

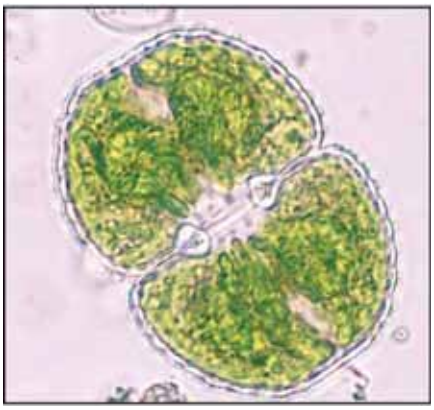
Cosmarium humile

122

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Cosmarium

Descripción
Células de 11-18 x 10-18 µm. Sinus profundo, linear, ligeramente dilatado internamente. Hemisomas trapezoidales, con la base ancha, atenuándose hacia el ápice truncado y con 2-4 ondulaciones. Gránulos dispersos bajo los márgenes, a veces 2-3 agrupados y uno central.

Ecología
En una gran variedad de condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium humile

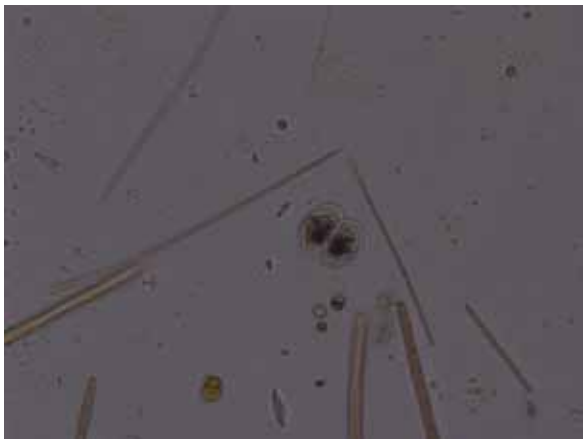
Índices y métricas
No aplica

Cosmarium laeve var. pseudoctangulare

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de 14-36 x 11-26 µm. Sinus profundo y estrecho, linear. Hemisomas semielipsoidales u oblongo-elípticas, ángulos basales redondeados, márgenes laterales inferiores paralelos y después curvados. Paredes punteadas.

Ecología
En muy diversas condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium laeve; Variedad Cosmarium laeve var. pseudoctangulare

Índices y métricas
No aplica

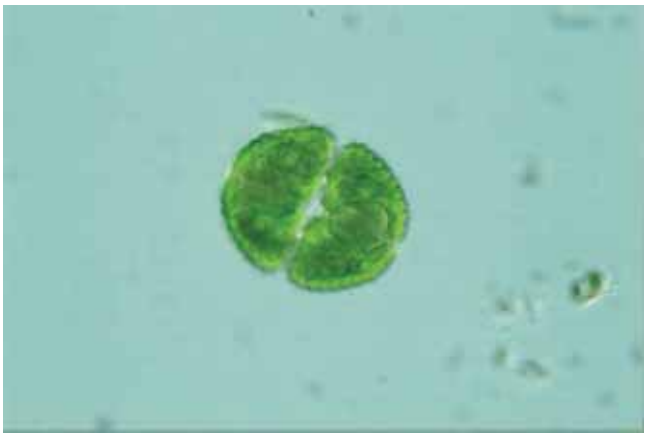
Cosmarium margaritiferum

124

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 50-66 x 42-58 µm. Sinus profundo, estrecho, linear, dilatado internamente. Hemisomas piramidales, con los márgenes laterales convexos y los ápices planos o convexos. Pared granulada, con un gran gránulo en el centro de cada hemicélula y 7-9 gránulos en los márgenes laterales, más pequeños hacia los ápices. La pared está punteada entre los gránulos.

Ecología
En aguas pobre en nutrientes. Frecuente en turberas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium margaritiferum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium punctulatum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 22-40 x 20-38 µm. Sinus estrecho, linear, ligeramente dilatado hacia el interior. Hemisomas trapezoidales, con los ángulos basales redondeados y los márgenes convexos. Ápice truncado. Paredes granuladas, 23-14 gránulos alrededor del margen, en hileras verticales u oblicuas e irregularmente en el centro.

Ecología
En aguas dulces y alcalinas, en diversidad de ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium punctulatum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium ralfsii

126

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 88-124 x 76-104 µm, subcirculares. Sinus profundo, estrecho, linear pero dilatado internamente. Hemisomas semicirculares a subpiramidales, con ángulos basales redondeados, márgenes laterales convexos y ápice truncado. Paredes finamente punteadas. Cloroplasto con varias bandas longitudianles, cada una con varios pirenoides.

Ecología
Acidófila.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium ralfsii

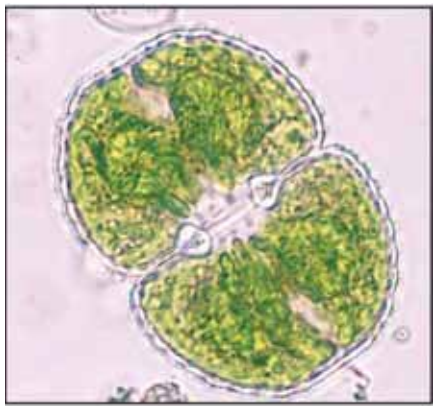
Índices y métricas
No aplica

Cosmarium regnellii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Cosmarium

Descripción
Células muy pequeñas, de 14-22 x 12-22 µm. Sinus profundo, estrecho, ligeramente abierto en el interior. Hemisomas trapezoidales-hexagonales. Paredes con una puntuación muy fina.

Ecología
En un rango amplio de tipos de agua y condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium regnellii

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium reniforme

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cosmarium margaritiferum var. reniforme

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 43-74 x 35-62 µm. Sinus profundo, estrecho, cerrado en el centro pero abierto hacia el interior y hacia el exterior. Hemisomas reniformes. Paredes con gránulos redondeados en hileras verticales u oblicuas.

Ecología
En diversas condiciones y ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium reniforme

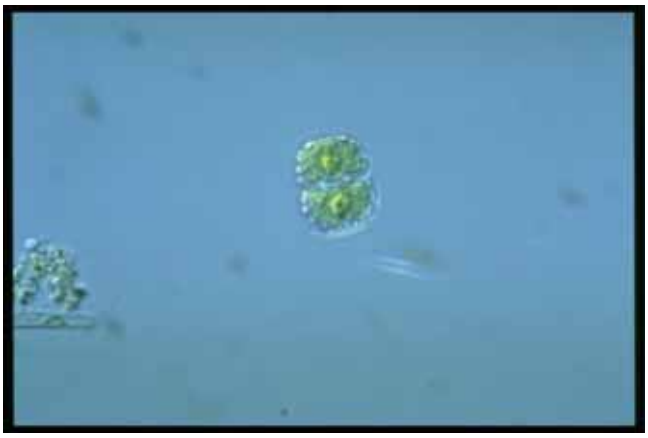
Índices y métricas
No aplica

Cosmarium subcostatum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 24-45 x 23-43 µm. Sinus profundo, linear, dilatado internamente. Hemisomas subtrapezoidales a reniformes, con los márgeness laterales convexos y crenulados. Apice truncado con 4 pequeñas crenulaciones. Pared finamente granulada, con gránulos dispuestos de forma radial y concéntrica y con una protuberancia central con 4-5 gránulos en series verticales.

Ecología
En aguas pobre en nutrientes y frías.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium subcostatum

Índices y métricas
No aplica

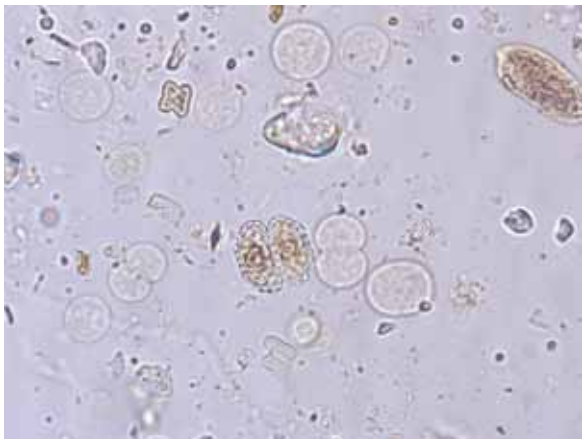
Cosmarium subprotumidum

130

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ana Negro

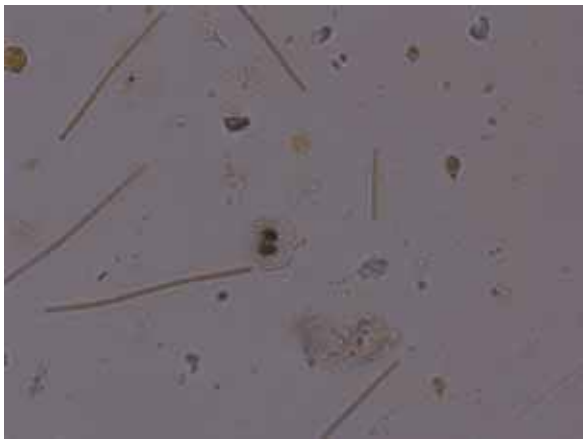
Descripción
Células de 24-30 x 22-27 µm, profundamente constrictas. Seno linear. Hemisomas trapezoidales a subsemicirculares, atenuadas hacia los extremos. Ángulos basales rectangulares y levemente redondeados. Ápices truncados y márgenes ondulados. Células con una protuberancia central. Pared con hileras de gránulos dispuestos más o menos radialmente.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium subprotumidum

Índices y métricas
No aplica

Cosmarium tinctum



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 10-16 x 7-12 µm. Sinus no muy profundo, abierto hacia el exterior. Hemisomas elípticas, paredes lisas parduzcas.

Ecología
Abunda en turberas con Sphagnum y Utricularia.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Cosmarium; Especie Cosmarium tinctum

Índices y métricas
No aplica

Crucigenia

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

132

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4 células, planos y cuadrados, con o sin hiatos, a veces rodeados popr envueltas mucilaginosas. Células elípticas, fusiformes, cilíndricas o lunulares, a veces asimétricas, con los extremos agudos o prolongados en espinas. Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En diversos tipos de ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigenia

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Crucigenia quadrata

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios planos, más o menos irregulares, de 4 células con un espacio cuadrangular en el centro. Células de elipsoidales a trapezoidales, de 5 x 3 µm, con el margen externo convexo. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigenia; Especie Crucigenia quadrata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Crucigenia tetrapedia

134

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios más o menos cuadrados, planos, sin espacio en el centro. Células triangulares de márgenes rectos o levemente cóncavos, de pared lisa, de 3-5 µm de lado. Cloroplasto parietal.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigenia; Especie Crucigenia tetrapedia

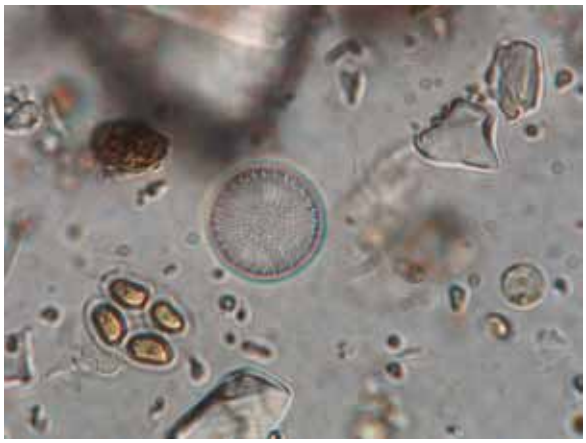
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Crucigeniella

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células largamente ovadas dejando una apertura irregularmente cuadrangular en el centro del cenobio. Células con el margen externo convexo. Pared celular lisa. Pirenoide difícil de ver.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigeniella

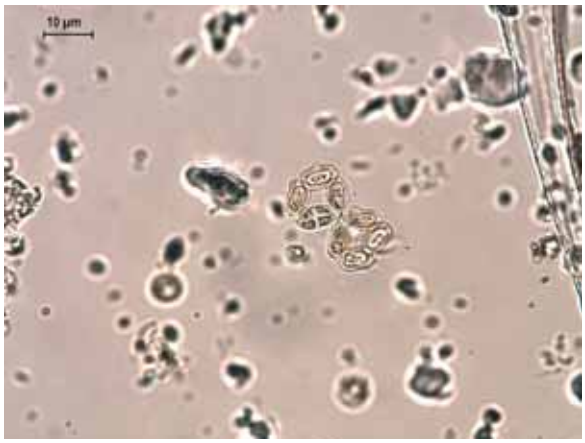
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Crucigeniella apiculata

136

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Crucigeniella pulchra, Crucigenia pulchra, Crucigenia apiculata



Propiedad/Autor: Ana Negro

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células de contorno oval a ovoide, a veces algo asimétricas, con la pared engrosada en los ápices, de 4-10 x 2-7 µm . Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigeniella; Especie Crucigeniella apiculata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Crucigeniella rectangularis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Crucigenia rectangularis

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Kinneret Limnological Laboratory, IOLR / A Alster & T Zohary

Descripción
Células de 4,4-5 x 3,3-4,1 µm, largamente ovadas dejando una apertura irregularmente cuadrangular en el centro del cenobio. Células con el margen externo convexo. Pared celular lisa. Pirenoide difícil de ver.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Crucigeniella; Especie Crucigeniella rectangularis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Cryptomonas

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

138

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovoides a elipsoidales, a veces algo curvadas en la base y aplanadas dorsiventralmente. Dos flagelos subiguales subapicales, con 1-2 cloroplastos parduzcos y hasta 4 pirenoides. Citofaringe clara a veces rodeadas de eyectosomas.

Ecología
En un rango amplio de condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas caudata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovales con una pequeña cauda en el extremo, de 14-17 x 8 µm .

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Criptomonas

Ecología
Aguas frías y generalmente no muy ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas caudata

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas curvata

140

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cryptomonas reflexa, Cryptomonas rostratiformis, Cryptomonas rostrata

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 40 x 20 µm, sigmoides en vista lateral y con una protuberancia aguda apical. Dos cloroplastos verdosos sin pirenoide.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas curvata

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas erosa

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 13-45 x 6-17 µm, ovales o elipsoidales, con el margen dorsal convexo. Dos cloroplastos de color variable sin pirenoide.

Ecología
Tolera niveles altos de contaminación.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas erosa

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas marssonii

142

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Células de 16-33 x 8-14 µm, con una pequeña protuberancia apical y el extremo posterior agudo y recurvado. Dos cloroplastos sin pirenoide.

Ecología
En aguas frías y generalmete oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas marssonii

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas obovata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 24-46 x 13-24 µm, obovadas, no aplanadas, con los extremos redondeados. Dos cloroplastos un pirenoide. Eyectosomas claramente visibles.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Cryptomonas

Ecología
En aguas frías.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas obovata

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas ovata

144

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 14-80 x 5-20 µm, moderadamente comprimidas, con una protuberancia dorsal y dos cuerpos refringentes. Dos cloroplastos verdosos o verdeamarillentos sin pirenoide.

Propiedad/Autor: China Architecture and Building Press

Ecología
Recolectada en un rango amplio de condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas ovata

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas phaseolus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células elipsoidales de 12-15 x 7-8 µm, periplasto fino y liso, dos cloroplastos sin pirenoide.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Criptomonas

Ecología
Especie tiófila y ligada a la presencia de azufre en el medio.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas phaseolus

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas pyrenoidifera

146

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cryptomonas erosa var. reflexa

Propiedades
Continental.

Descripción
Células elípticas, de 15-27 x 12-14 µm, con el extremo posterior redondeado. Dos grandes cloroplastos con pirenoides.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Criptomonas

Ecología
Aguas frías y generalmente no muy ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas pyrenoidifera

Índices y métricas
IGA Cr

Cryptomonas tenuis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células pequeñas, de 8-14 x 2-4 µm, de márgenes paralelos con dos pequeños cloroplastos.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Criptomonas

Ecología
Aguas frías y generalmente no muy ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Cryptomonas; Especie Cryptomonas tenuis

Índices y métricas
IGA Cr

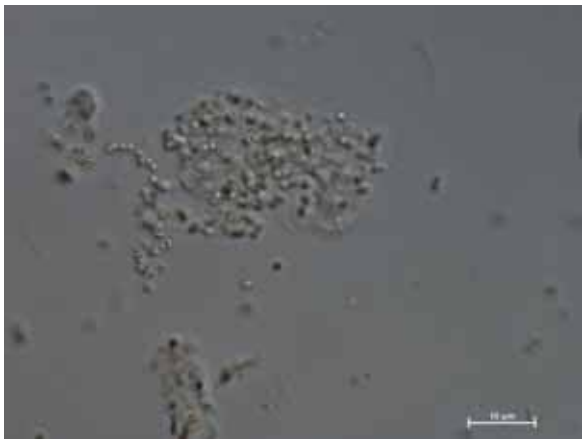
Cyanodictyon

148

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Desconocido. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Oligotrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Colonias flotantes, de esféricas a irregulares o reticuladas. Mucílago difluente e incoloro en los márgenes. Células subesférias. División celular en un plano.

Ecología
En el plancton de aguas meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Cyanodictyon

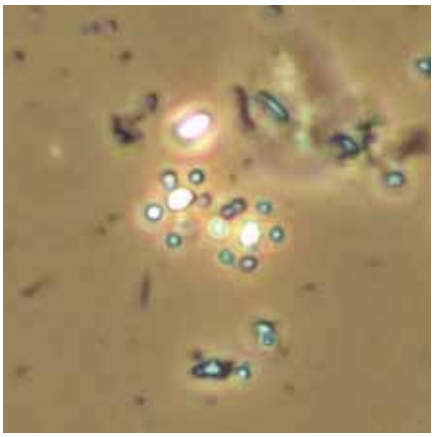
Índices y métricas
IGA Cia

Cyanogranis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA

Descripción
Colonias flotantes, más o menos esféricas a elipsoidales. Células rodeadas de precipitados ferrosos negruzcos. Mucílago visible sólo después de teñir. Células esféricas a ovales, sin aerotopos.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Cyanogranis

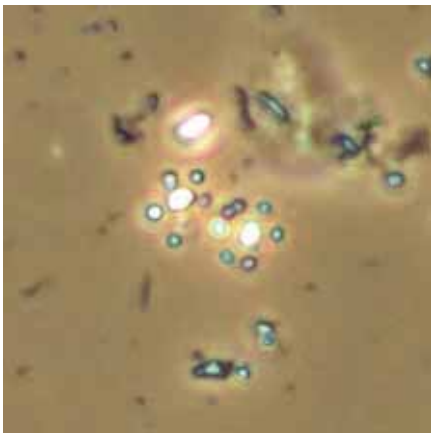
Índices y métricas
IGA Cia

Cyanogranis ferruginea

150

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Toxicidad desconocida.

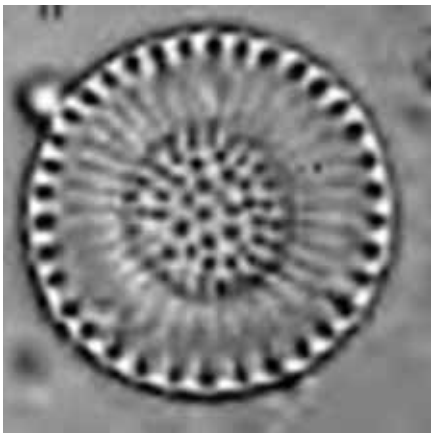
Descripción
Colonias de más o menos esféricas a elipsoidales, con 3-50 (100) células, en agregados más o menos densos, generalmente de hasta 12 µm de diámetro. Células cubiertas de agregrados ferruginosos, que a veces se acumulan en la periferia de los grupos. Mucílago muchas veces inconspicuo. Células esféricas a ovales, sin aerotopos, de 0,6-1,5 x 0,4-1,5 µm.

Ecología
En aguas alcalinas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Cyanogranis; Especie Cyanogranis ferruginea

Índices y métricas
IGA Cia

Cyclostephanos dubius



Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclotella dubia, Stephanodiscus dubius

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 4,5-35 µm; Estrías 12-18 / 10 µm.

Ecología
Euplanctónica. Alcalibionte. Halófila. Eutrófila. α-mesopolisapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclostephanos; Especie Cyclostephanos dubius

Índices y métricas
IPS S: 3,0 ;IPS V: 2

Cyclotella atomus

152

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
No aplica.

Ecología
No aplica.

Propiedad/Autor: Jonathan Shurin.
Fotografía del género Cyclotella

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella atomus

Índices y métricas
No aplica

Cyclotella comensis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 4-12 µm; Estrías 16-20 / 10 µm.

Propiedad/Autor: C.H. Júcar/Tecnoma-Universidad de Valencia. Fotografía de Cyclotella sp

Ecología
Neutrófila. Dulceacuícola. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella comensis

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 3

Cyclotella comta

Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

154

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

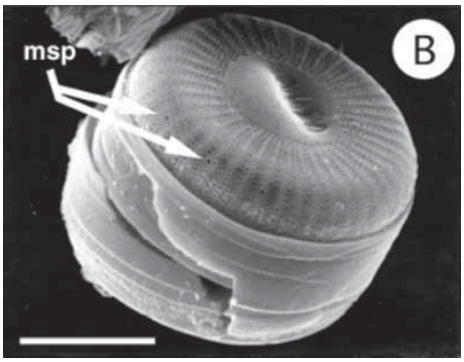
Descripción
Diámetro 8-50 µm; Estrías 13-16 / 10 µm.

Ecología
Euplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella comta

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 1

Cyclotella distinguenda



Propiedad/Autor: www.www.eol.org

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 6-35 µm; Estrías 12-14 / 10 µm.

Ecología
Ticoplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella distinguenda

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 2

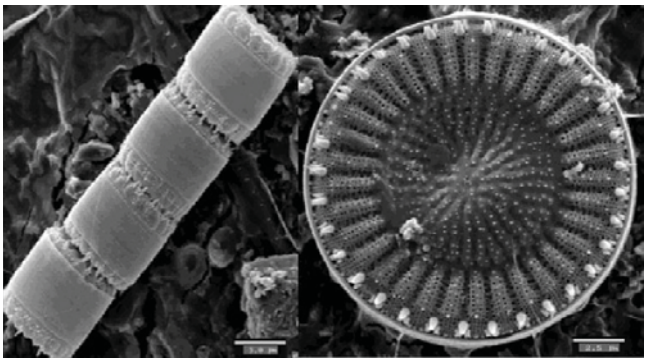
Cyclotella meneghiniana

156

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.



Propiedad/Autor: C.H. Júcar/Juan Alcober Bosch

Descripción
Diámetro 5-43 µm; Estrías 10 / 10 µm.

Ecología
Ticoplanctónica. Halófila. Alcalífila. α-mesopolisapróbica. Eutrófila.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella meneghiniana

Índices y métricas
IPS S: 2,0 ;IPS V: 1

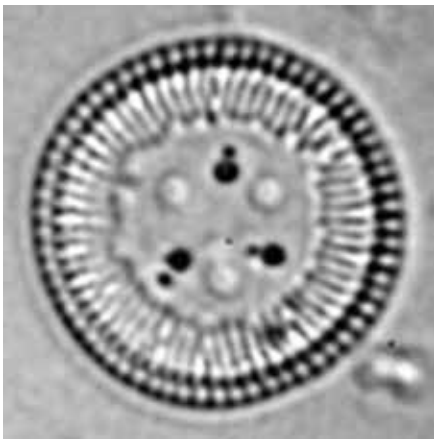
Cyclotella ocellata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 6-25 µm; Estrías 13-15 / 10 µm.



Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Ecología
Ticoplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Mesoeutrófila. Oligosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Cyclotella; Especie Cyclotella ocellata

Índices y métricas
IPS S: 3,0 ;IPS V: 1

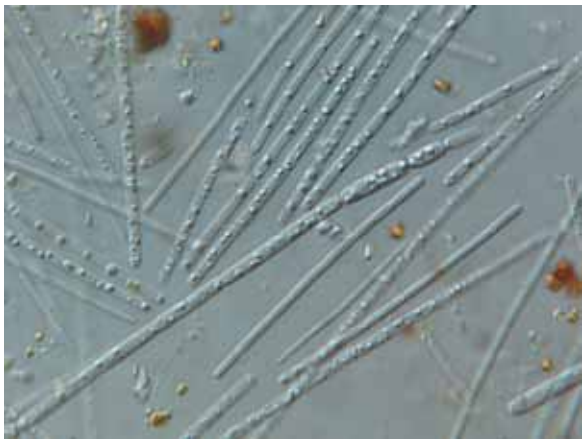
Cylindrospermopsis

158

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.


Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Tricomas desnudos, solitarios o en agregados, atenuados hacia los extremos, constrictos (o no) en los septos. Células cilíndricas, a veces con aerotopos. Heterocitos en los extremos y acinetos próximos o alejados de los heterocitos.

Ecología
Género de distribución fundamentalmente tropical.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Cylindrospermopsis

Índices y métricas
IGA Cia

Cylindrospermopsis raciborskii

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Cianotoxina; Saxitoxina).

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o algo curvados, constrictos. Células cilíndricas, de 2,5-16 x 2,5-4 µm, con aerotopos. Heterocitos cónicos terminales, de 3,5-6 x 1,5-2,5 µm. Acinetos elongados u ovalados, de 8-15 x 2,5-4 µm.

Ecología
Especie termófila.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Cylindrospermopsis; Especie Cylindrospermopsis raciborskii

Índices y métricas
IGA Cia

Cylindrotheca closterium

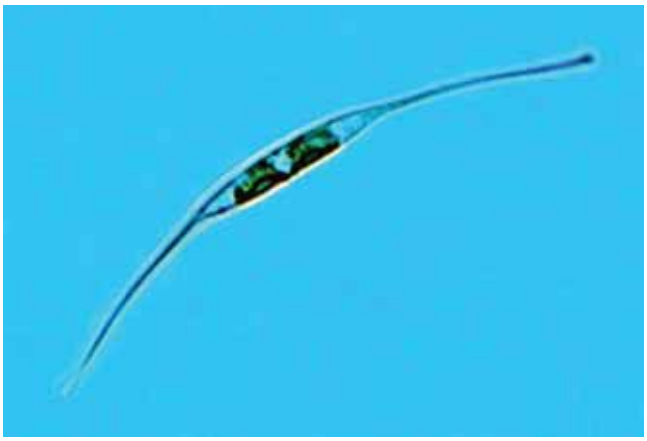
160

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Nitzschia closterium, Ceratoneis closterium

Propiedades
Planctónico. Salobre.

Descripción
Longitud: 30-400 µm; Anchura: 2-6 µm; Estrías: 70-99/ 10 µm; Fíbulas: 12-37/ 10 µm.



Propiedad/Autor: www.diatomloir.eu /Maurice Loir

Ecología
No aplica.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Bacillariophycidae; Orden Bacillariales; Familia Bacillariaceae; Género Cylindrotheca; Especie Cylindrotheca closterium

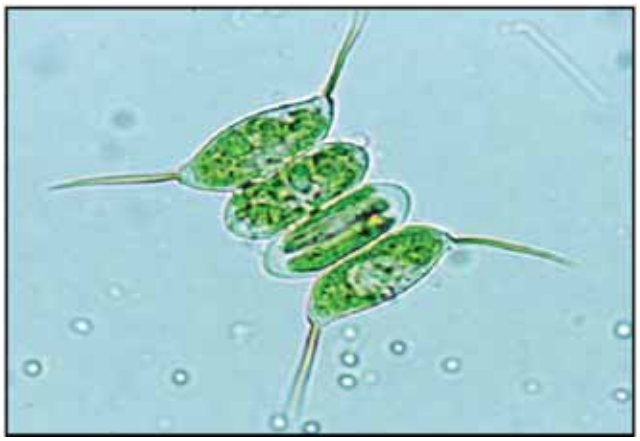
Índices y métricas
IPS S: 1,0 ;IPS V: 2

Desmodesmus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Cenobios de 2-4-8 células ovales, elipsoidales a cilíndricas, ordenadas en paralelo, alineadas o alternas y con pared diversamente ornamentada. Este género se diferencia del precedente por la ultrastructura de la pared celular que es mucho más compleja.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Desmodesmus

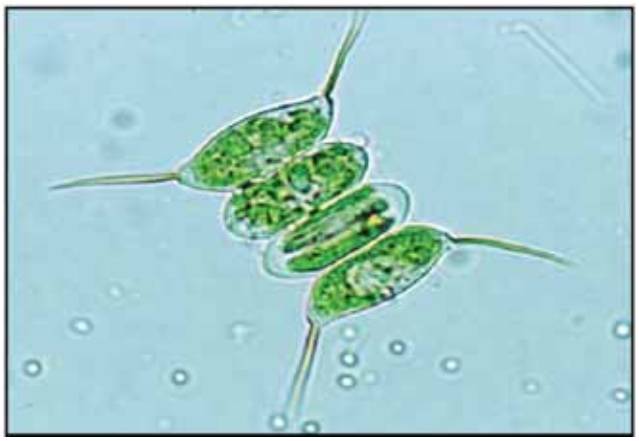
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Desmodesmus abundans

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus abundans, Scenedesmus quadricauda var. abundans, Scenedesmus sempervirens

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Marina Aboal.
Fotografía del género Desmodesmus

Descripción
Cenobios planos generalmente de 2-6 células cilíndricas o algo ovoides, de 7,5-11,3 x 2,9-4-6 µm, de polos redondeados, con una espina larga en cada polo del cenobio y una más corta en los polos de las células internas.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Desmodesmus; Especie Desmodesmus abundans

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Desmodesmus intermedius

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus intermedius, Scenedesmus sooi

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Marina Aboal.
Fotografía del género Desmodesmus

Descripción
Cenobios de (2)-4-(8). Células ovoides 8,8-12,5 x 1,6-7,5 µm), de polos redondeados, dispuestas de forma alterna. Las células externas poseen dos largas espinas, las internas pueden tener también espinas cortas u otras ornamentaciones.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Desmodesmus; Especie Desmodesmus intermedius

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

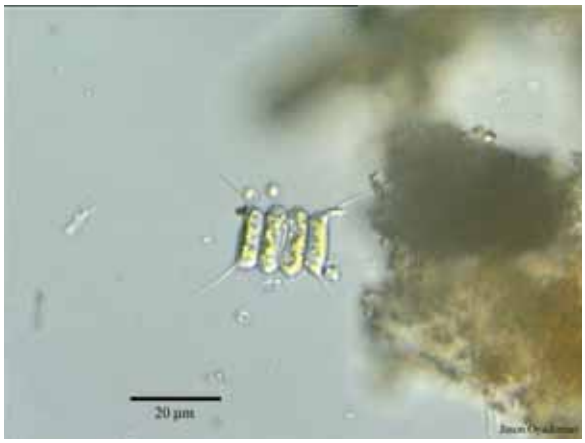
Desmodesmus opoliensis

164

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus opoliensis

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.keweenawalgae.mtu.edu /Jason K Oyadomari

Descripción
Cenobios planos de 4 células, ordenadas linealmente o en forma alterna. Células largamente elipsoidales, de 19,1-29,2 x 4,5-8,8 µm, con los extremos agudo-truncados. Una larga espina que emerge de una protuberancia de cada una de las células externas. Pared lisa o con costillas. Pequeños dientes en las células internas.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Desmodesmus; Especie Desmodesmus opoliensis

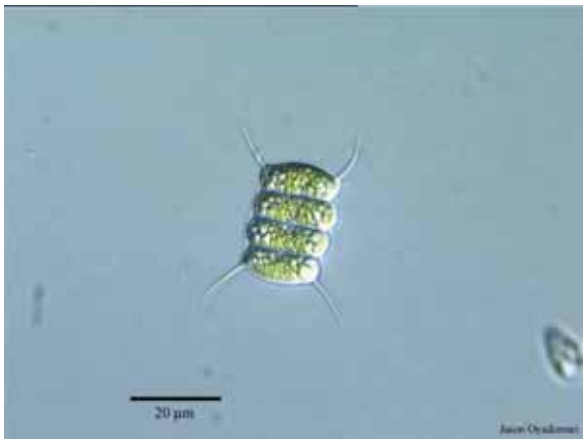
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Desmodesmus quadricauda

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.keweenawalgae.mtu.edu / Jason K Oyadomari

Descripción
Individuo colonial, constituído por 4, 8 ó 12 células. Las células centrales son alargadas y sin apéndices, las terminales, se abomban en el centro y presentan dos espinas que se proyectan hacia el exterior.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Desmodesmus; Especie Desmodesmus quadricauda

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Diatoma tenuis

166

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Diatoma elongatum, Diatoma elongatum var. tenuis, Diatoma tenuis var. elongatum

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Longitud: 22-120 µm; Anchura: 2-5 µm; Costillas: 7-13/ 10 µm.

Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch

Ecología
Ticoplanctónica. Halófila. Alcalífila. α-mesosapróbica. Eutrófila. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Fragilariophycidae; Orden Fragilariales; Familia Fragilariaceae; Género Diatoma; Especie Diatoma tenuis

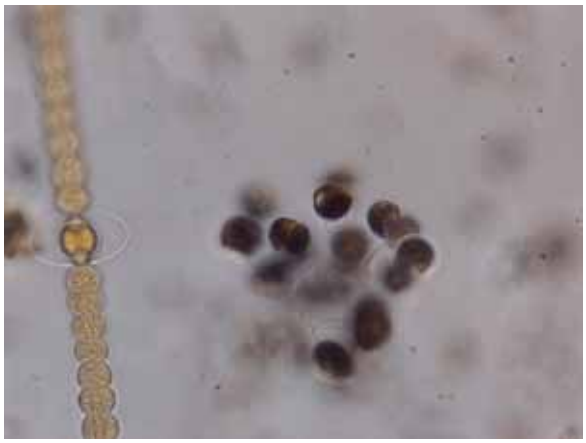
Índices y métricas
IPS S: 3 IPS V: 1

Dictyosphaerium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Cenobios de 4-65 células en grupos hacia la periferia de una envuelta mucilaginosa esférica u ovoide. Células esféricas, ovales, cilíndricas o reniformes, con las paredes lisas o granuladas, en el extremo de cordones mucilaginosos ramificados que parten del centro del cenobio. Cloroplasto parietal y un pirenoide.

Ecología
En diversos tipos de ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Dictyosphaerium

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Dictyosphaerium chlorelloides

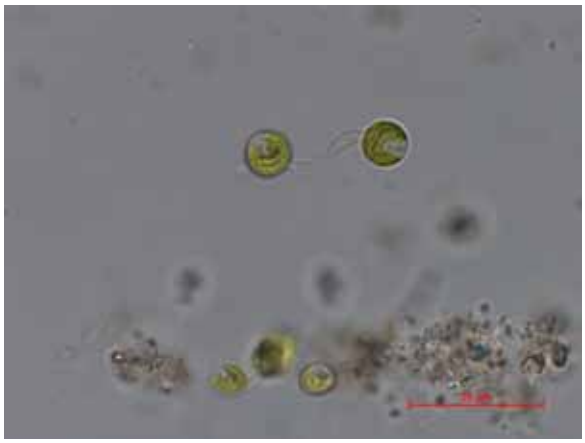
168

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dictyosphaerium minutum

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias pequeñas, de 20-30 µm, de 2-4 células, muy raramente hasta 16, en agregados de 4, con los pedúnculos claramente visibles, de 3,5-6 µm. Cloroplastos con pirenoide.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Ecología
En aguas ácidas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Dictyosphaerium; Especie Dictyosphaerium chlorelloides

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

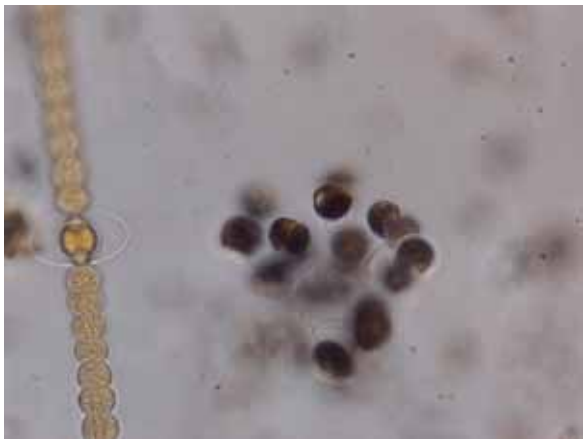
Dictyosphaerium pulchellum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios pequeños, de 4-64 de células esféricas, ovales o irregulares, de hasta 80 µm, con mucílago hialino. Células de 5-8 µm de diámetro.



Propiedad/Autor: María Verdugo

Ecología
Aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Dictyosphaerium; Especie Dictyosphaerium pulchellum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Dictyosphaerium subsolitarium

170

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Dictyosphaerium primarium

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de hasta 32 células (10-30 µm de diámetro). Células de ovales a esféricas, de 1,5-3 µm de diámetro. Pirenoide difícil de observar.

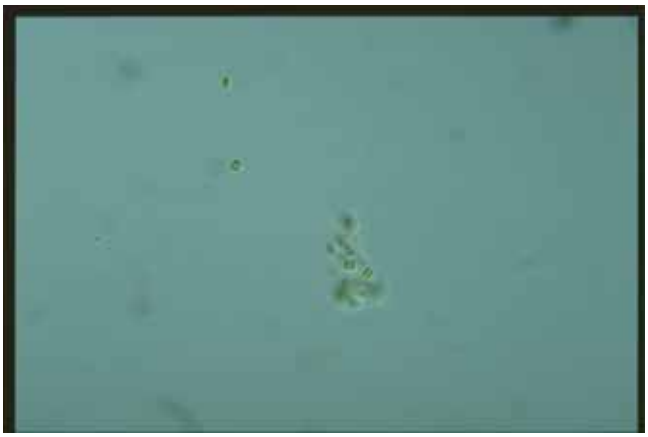
Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
Aguas meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Botryococcaceae; Género Dictyosphaerium; Especie Dictyosphaerium subsolitarium

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Didymocystis



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de dos células unidas lateralmente y rodeadas de mucílago. Células ovoides o cilíndricas, algo asimétricas, con la pared cubierta por gránulos de diverso tamaño. Cloroplasto parietal sin pirenoide.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Didymocystis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

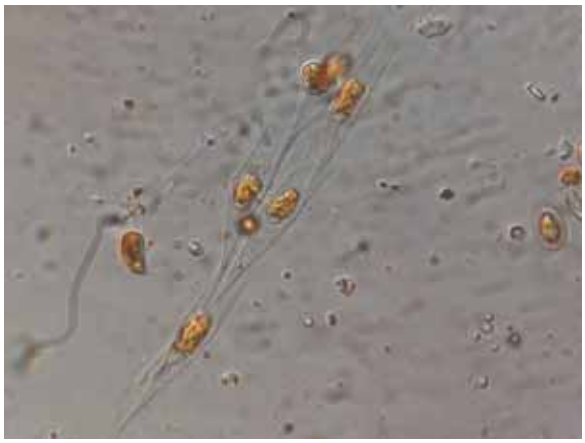
Dinobryon

172

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células loricadas, solitarias o en colonias arbusculares. Dos flagelos, dos cloroplastos y un estigma apical.

Ecología
En aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

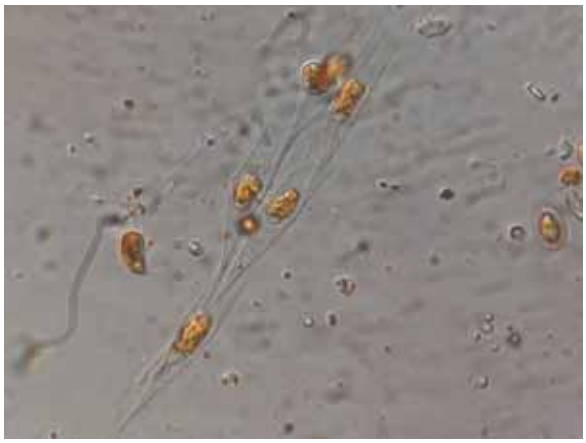
Dinobryon bavaricum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Lóricas muy alargadas, de 50-120 x 6-10 µm, dispuestas de forma casi paralela en las colonias arbusculares.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon; Especie Dinobryon bavaricum

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Dinobryon borgei

174

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo.
Fotografía del género Dinobryon

Descripción
Lórica cilíndrica, algo atenuada cerca del poro anterior y atenuadas hacia la base hasta terminar en una espina, de 21 x 3 µm.

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon; Especie Dinobryon borgei

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Dinobryon crenulatum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Lórica casi cilíndrica de contorno ondulado, de 30 x 8-10 µm, con una espina basal y dos cloroplastos parietales.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon; Especie Dinobryon crenulatum

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Dinobryon divergens

176

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Lórica cónica en la parte basal y cilíndrica en la apical, con una zona de transición entre ambas partes ondulada, de 30-65 x 8-11 µm.

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon; Especie Dinobryon divergens

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

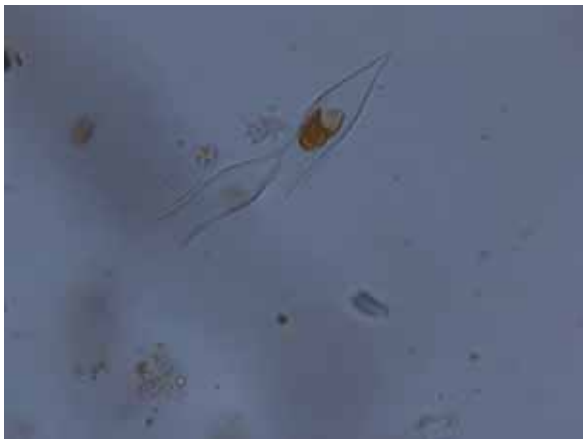
Dinobryon sertularia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias arbusculares, densas. Lóricas de 30-40 x 10-14 µm, algo ensanchadas en el centro y con el extremo basal oblícuo .



Propiedad/Autor: María Verdugo

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Dinobryon; Especie Dinobryon sertularia

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Discostella pseudostelligera

178

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclotella pseudostelligera

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 4-10 µm; Estrías 18-22 / 10 µm.

Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Ecología
Ticoplanctónica. Neutrófila. Dulceacuícola. Eutrófila. α-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Discostella; Especie Discostella pseudostelligera

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 1

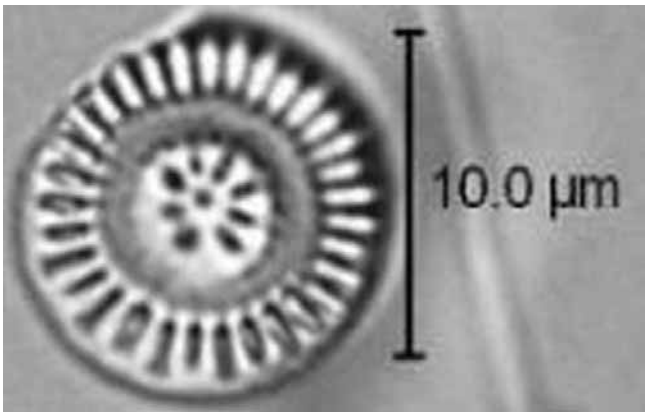
Discostella stelligera

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclotella stelligera

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 5-40 µm; Estrías 10-14 / 10 µm.



Propiedad/Autor: The Academy of Natural Sciences in Philadelphia

Ecología
Ticoplanctónica. Dulceacuícola. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Discostella; Especie Discostella stelligera

Índices y métricas
IPS S: 4,2 IPS V: 1

Elakatothrix

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

180

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células solitarias o en colonias de células dispersas dentro de una envuelta mucilaginosa. Células fusiformes, cilíndricas, elipsoidales u ovales, de extremos romos o agudos, formando a veces pseudofilamentos. Cloroplastos parietales con 1-pirenoides.

Ecología
En aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Klebsormidiophyceae; Orden Klebsormidiales; Familia Elakatotrichaceae; Género Elakatothrix

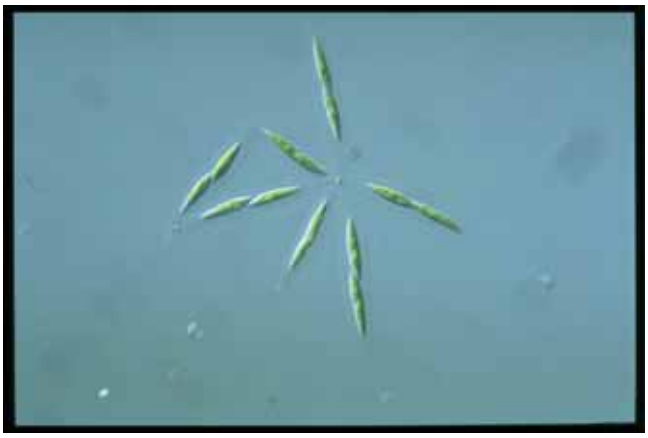
Índices y métricas
No aplica

Elakatothrix gelatinosa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Células.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células maduras fusiformes, atenuadas hacia los extremos que son agudos y opuestos 11-22 x 3-6 µm. Cloroplastos con pirenoides. Colonias filiformes, con las células en parejas con los àpices agudo y rodeadas por mucílago incoloro.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Klebsormidiophyceae; Orden Klebsormidiales; Familia Elakatotrichaceae; Género Elakatothrix; Especie Elakatothrix gelatinosa

Índices y métricas
No aplica

Elakatothrix genevensis

182

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células fusiformes de 24 x 3,2 µm, de extremos agudos y con un cloroplasto parietal con un pirenoide. Colonias de células dispuestas irregularmente.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Klebsormidiophyceae; Orden Klebsormidiales; Familia Elakatotrichaceae; Género Elakatothrix; Especie Elakatothrix genevensis

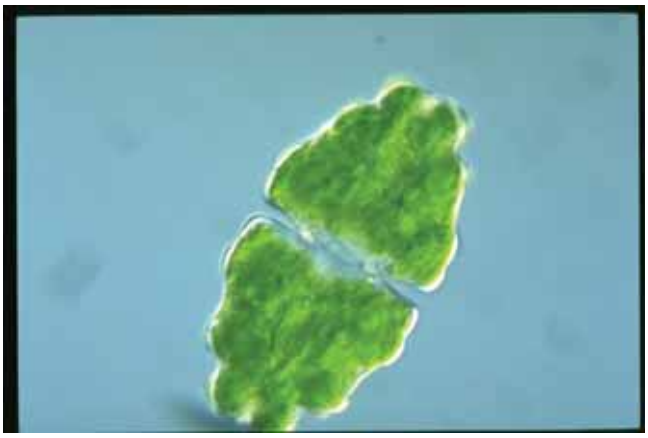
Índices y métricas
No aplica

Euastrum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células claramente comprimidas lateralmente y generalmente con el seno cerrado. Ápices con una incisión clara o inexistente. Margen entero o diversamente lobulado. Hemisomas con protuberancias. Con un cloroplasto por hemisoma, con uno o varios pirenoides.

Ecología
En turberas y aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Euastrum

Índices y métricas
No aplica

Euastrum denticulatum

184

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 17-30 x 14-25 µm, con tres lóbulos angulosos y seno cerrado. Hemisomas subcuadrados con lóbulos basales redondeados con terminación aguda. Lóbulo superior mayor que los demás y rectangular, con los ángulos agudos y con una incisión mediana. Pared granulada y con protrusiones.

Ecología
Acidófila.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Euastrum; Especie Euastrum denticulatum

Índices y métricas
No aplica

Euastrum elegans

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 27-40 x 17-22 µm, profundamente constrictas. Seno profundo y cerrado. Hemisomas con ángulos basales redondos a subrectangulares. Ápice con una incisión central y márgenes bilobulados. Los ángulos basales suelen tener papilas y la pared de los hemisomas es verrucosa o granulada en el centro y punteada en el resto.

Ecología
Acidófila.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Euastrum; Especie Euastrum elegans

Índices y métricas
No aplica

Euastrum insulare

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

186

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 17,5-30 x 11,5-22 µm. Seno linear. Istmo de 3,3-6 µm de anchura. Hemisomas trapezoidales, trilobulados. Ápices truncados, retusos en el centro, con una ligera invaginación. Lóbulos laterales cortos y ángulos basales subrectangulares.

Ecología
En aguas de ácidas a ligeramente alcalinas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Euastrum; Especie Euastrum insulare

Índices y métricas
No aplica

Euglena

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Células rígidas o metábolas, con estriación visible y un flagelo emergente. Gránulos de paramilo generalmente abundantes y cloroplastos con diferentes formas y disposiciones, en ocasiones con pirenoides.

Ecología
En aguas de diferentes calidades. Abundan en las que son ricas en materia orgánica.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Euglena

Índices y métricas
No aplica

Euglena oxyuris

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

188

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 95-250 x 16-46 µm, cilíndricas, ligeramente retorcidas y terminadas en un corta cauda. Estriación de la película claramente visible. Cloroplastos discoidales numerosos, sin pirenoides. Gránulos de paramilo rectangulares a anulares, generalmente a ambos lados del núcleo. Extremo apical redondeado y flagelo corto.

Ecología
En aguas moderadamente contaminadas. Tolerante a la presencia de metales pesados.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Euglena; Especie Euglena oxyuris

Índices y métricas
No aplica

Eutetramorus

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

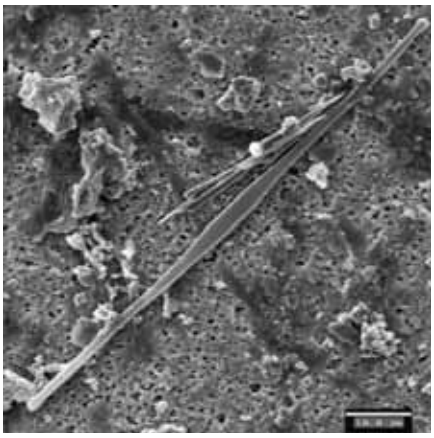
Descripción
Colonias microscópicas, de células esféricas a ovoides, generalmente agrupadas en tétradas, rodeadas por una envuelta mucilaginosa homogénea de esférica a elipsoidal. Cloroplastos parietales, sin pirenoides o con 1-varios.

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Radiococcaceae; Género Eutetramorus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Fragilaria crotonensis



Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

190

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.

Descripción
Longitud: 40-170 µm; Anchura: 2-4 µm; Estrías: 13-19/ 10 µm.

Ecología
Dulceacuícola. Alcalífila. β-mesosapróbica. Mesotrófila. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Fragilariophycidae; Orden Fragilariales; Familia Fragilariaceae; Género Fragilaria; Especie Fragilaria crotonensis

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 1

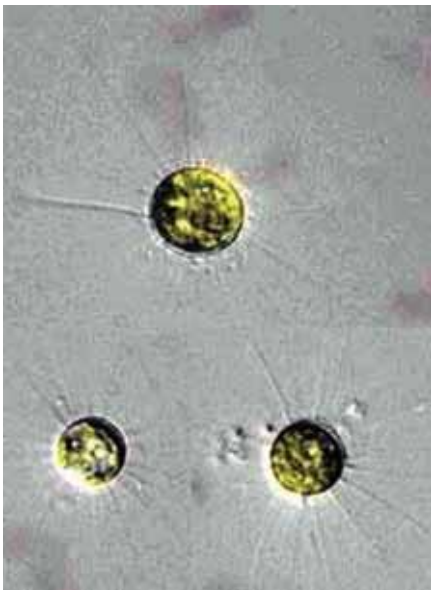
Franceia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovales con 10 o más espinas, rectas u onduladas, irregularmente dispuestas en hileras .



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Franceia

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Franceia amphitricha

192

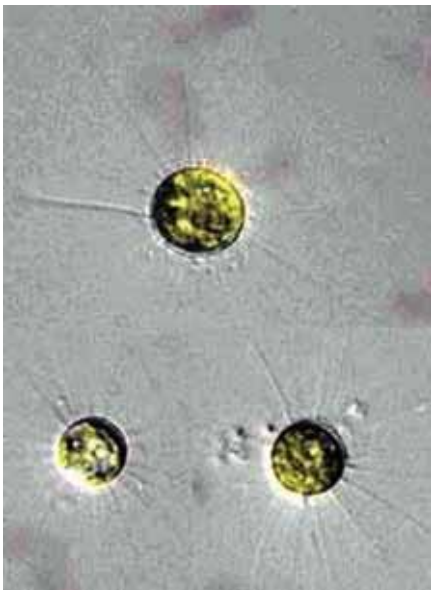
Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovales, de 8-12 x 4-6 µm, con 10 o más espinas, rectas u onduladas, irregularmente dispuestas en hileras .

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii.
Fotografía del género Franceia

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Franceia; Especie Franceia amphitricha

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Geitlerinema

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Tricomas rectos o ligeramente ondulados, sin aerotopos pero con gránulos en las células, formando tapetes.

Propiedad/Autor: Ana Negro

Ecología
En diversos cuerpos de agua y nivel trófico.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Geitlerinema

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

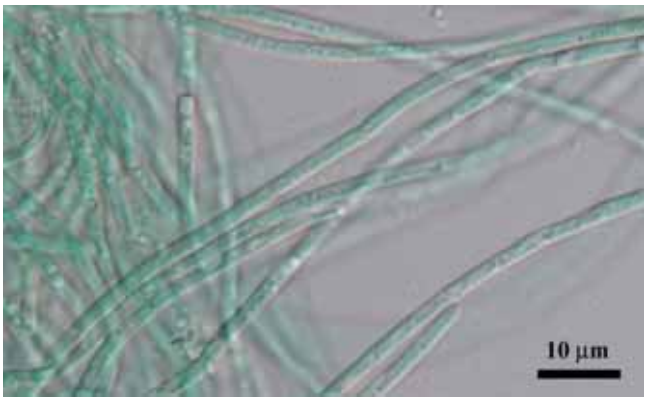
Geitlerinema splendidum

194

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Phormidium splendidum, Oscillatoria splendida

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Talos. Tóxica (Microcistina).



Propiedad/Autor: CCALA/Pavel Pribyl

Descripción
Talo membranoso verdeazulado. Tricomas de hasta 1 mm de largo, rectos a algo recurvados, de 1,8-3,1 µm de diámetro, no constrictos y sin gránulos en los tabiques. Células de 3-9 µm de largo, con un gránulo prominente de cianoficina. Célula apical muy atenuada, curvada y capitada.

Ecología
Fundamentalmente epipélica en un amplio rango de condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Geitlerinema; Especie Geitlerinema splendidum

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Golenkiniopsis longispina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Golenkinia longispina

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células esféricas, de 11 µm de diámetro con largas espinas (hasta 65 µm de longitud). Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Micractiniaceae; Género Golenkiniopsis; Especie Golenkiniopsis longispina

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Gomphosphaeria

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

196

Propiedades
Continental.

Descripción
Colonias esféricas o algo irregulares. Células a menudo obovoides (que permanecen unidas después de la división celular), en el extremo de pedúnculos ramificados.

Ecología
En el plancton de aguas dulces y salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Gomphosphaeria

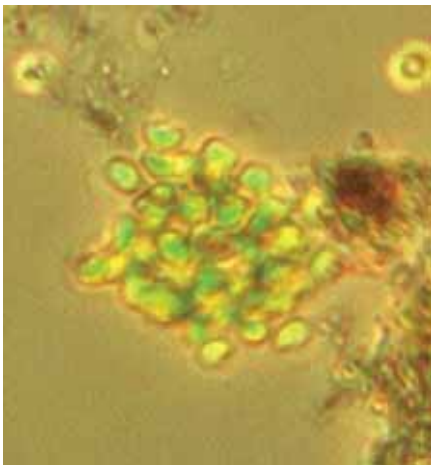
Índices y métricas
IGA Cia

Gomphosphaeria natans

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Oligotrófico. Probablemente tóxica.



Propiedad/Autor: SERC (Smithsonian Enviromentat Research Center)

Descripción
Colonias de hasta 30 µm de diámetro, con células dispuestas radialmente. Pedúnculos mucilaginosos anchos hialinos y pseudodicotómicos. Células obovoides, de 4,8-7,2 x 3,8-7,5 µm.

Ecología
Aguas de oligo a mesotrófucas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Gomphosphaeria; Especie Gomphosphaeria natans

Índices y métricas
IGA Cia

Gomphosphaeria virieuxii

198

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gomphosphaeria aponina

Propiedades
Continental. Planctónico.

Propiedad/Autor: Jason K. Oyadomari

Descripción
Colonias de 25-35 µm de diámetro, con células más o menos esparcidas, rodeadas por un mucílago incoloro. Células obovoides a cordiformes, con envueltas individuales a veces conspicuas, de 7-10 x 2-4 µm.

Ecología
Aguas de oligo a mesotrófucas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Gomphosphaeria; Especie Gomphosphaeria virieuxii

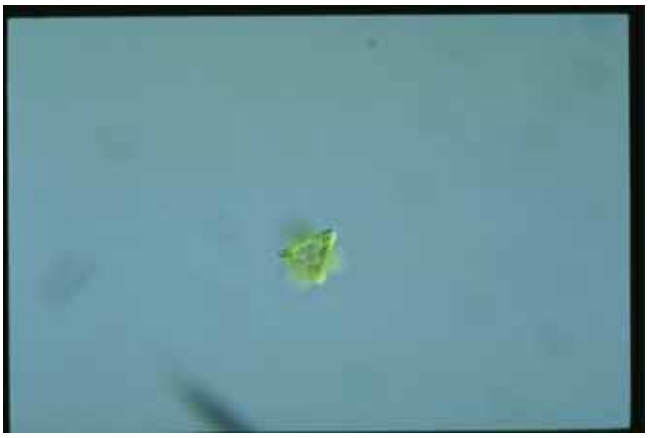
Índices y métricas
IGA Cia

Goniochloris

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, de sección triangular. Paredes gruesas, lisas u ornamentadas. Cloroplastos parietales.

Ecología
En diferentes condiciones y ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Goniochloris

Índices y métricas
No aplica

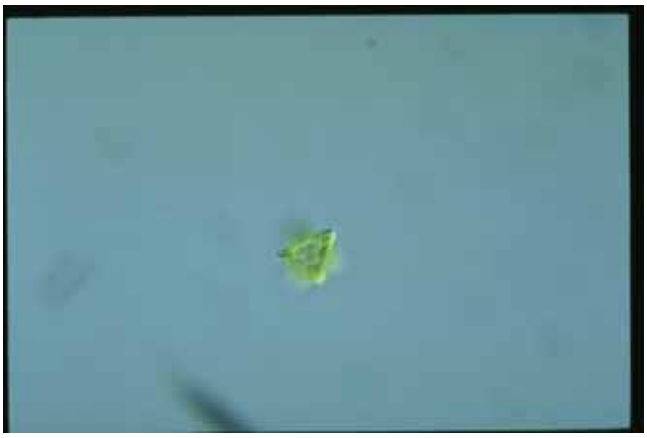
Goniochloris fallax

200

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Goniochloris

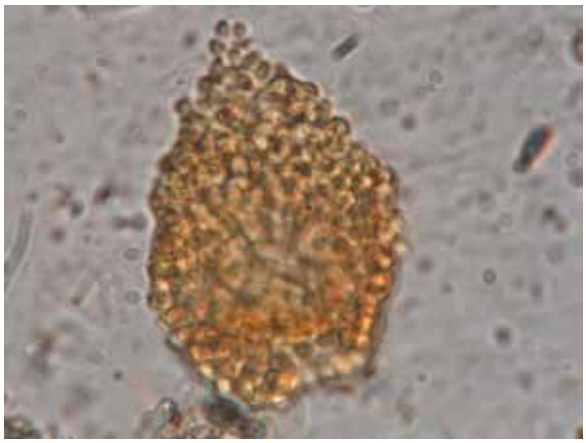
Descripción
Células de 20-28 µm de diámetro, triangulares en sección, con los márgenes cóncavos, con los brazos atenuados y los ápices agudos. Pared incolora o parduzca, a veces punteada, con 4-6 cloroplastos.

Ecología
En aguas estancadas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Goniochloris; Especie Goniochloris fallax

Índices y métricas
No aplica

Gonyostomum semen



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células aplanadas dorsiventralmente, de 32-92 x 23-70 µm con el extremo apical redondeado y el basal atenuado. Cloroplastos numerosos densamente dispuestos en la periferia celular, de color verdeamarillento y con numerosos eyetosomas en toda la superficie o concentrados en los extremos.

Ecología
Puede colorear el agua. Prefiere aguas ácidas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Raphidophyceae; Orden Chattonellales; Familia Vacuolariaceae; Género Gonyostomum; Especie Gonyostomum semen

Índices y métricas
No aplica

Gymnodinium

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

202

Propiedades
Continental.

Descripción
Anfiesma compuesta por placas no visibles a simple vista, a veces ligeramente comprimido dorsiventralmente y epiteca e hipoteca del mismo tamaño.

Ecología
En un rango amplio de condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium cnecoides

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Gymnodinium

Descripción
Células subesféricas, ligeramente comprimdas dorsiventralmente, de 9-14 x 8-11 µm. Epicono e hipocono de tamaño similar, separados por un cíngulo ancho. Sulcus ancho que se extiende hacia la base de la hipoteca, pero no penetra en el epicono. De 1-2 cloroplastos, amarillo pálido, acintados, dispuestos en la periferia celular.

Ecología
Requeriemientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium cnecoides

Índices y métricas
IGA D/Dnc

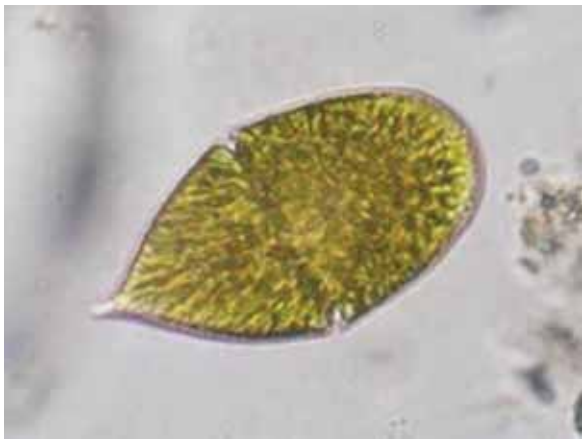
Gymnodinium fuscum

204

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Pavel Škaloud

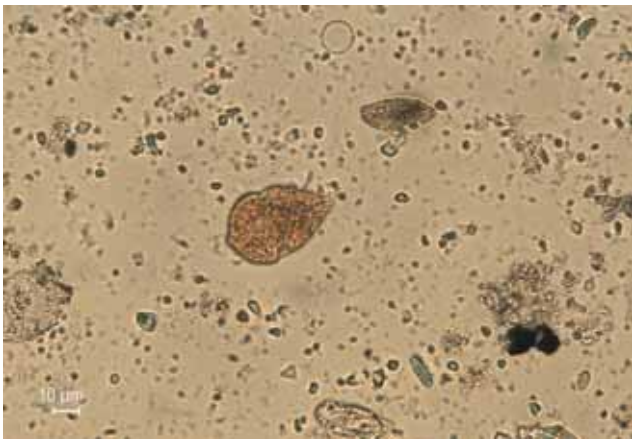
Descripción
Células de 44-118 x 29-80 µm, con forma de lágrima y ligeramente comprimidas dorsiventralmente. Epicono hemisférico. Hipocono cónico, con una pequeña prolongación basal. Cíngulo profundo y espiralado hacia la izquierda. Sulcus estrecho que se prolonga hacia el epicono y recorre la mitad del hipocono. Cloroplastos numerosos pardoamarillentos, dispuestos radialmente.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium fuscum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium helveticum



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células cuneiformes, de 42-57 x 23-30 µm. Epicono anchamente cónico y con una ligera protuberancia y con tres pequeñas proyecciones en el ápice. Hipocono más largo que el epicono, cónico y con un antápex puntiagudo. Cíngulo profundo por encima del ecuador celular. Sulcus estrecho que se extiende tres cuartos de la longitud tanto del epi como de hipocono. Anfiesma ligeramente acostillado y con hileras de papilas. Sin cloroplastos ni estigma. Citoplasma rosado.

Ecología
En aguas pobres en nutrientes. Fagótrofas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium helveticum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium hiemale

206

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Gymnodinium

Descripción
Células esféricas a ovoides ligeramente aplanadas dorsiventralmente (10-15 x 9-12 µm). Epi e hipoconos redondedaos. Cíngulo ancho y profundo. Sulcus corto y estrecho. Puede contener algas y corpúsculos verdes o rojos.

Ecología
En aguas frías, en invierno.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium hiemale

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium lantzschii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gymnodinium albulum

Propiedades
Continental.

Descripción
Pequeñas células subesféricas, de 14 x 12 µm. Epicono un poco más grande que el hipocono. Cingulo claro y sulcus poco conspicuo. Sin cloroplastos.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Gymnodinium

Ecología
Requeriemientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium lantzschii

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium mitratum

208

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gymnodinium simile, Gymnodinium eurytopum

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Gymnodinium

Descripción
Células elípticas en vista ventral y circulares en vista apical (13-35 x 9-19 µm). Epicono ligeramente más grande que el hipocono; ambos redondeados. Sulcus ancho que casi alcanza el antapex.

Ecología
Aguas oligotróficas a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium mitratum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium uberrimum

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gymnodinium bogoriense, Gymnodinium rotundatum

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de esféricas a elipsoidales y aplanadas dorsiventralmente (24-90 x 19-75 µm). Epicono redondeado o campanulado e hipocono redondeado. Sulcus estrecho extendido hacia el hipocono y el epicono y atenuándose hacia ambos extremos. Cloroplastos radiales. Numerosas gótulas rojizas.

Ecología
Aguas de baja alcalinidad y pH.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium uberrimum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium varians

210

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Gymnodinium

Descripción
Células ovales, de 8-17 x 6-12 µm, algo aplanadas dorsiventralmente. Epicono redondeado. Hipocono redondeado o cónico. Cíngulo ancho. Sulcus estrecho que casi alcanza el antapex. Cloroplastos ovales parietales.

Ecología
Aguas templadas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium varians

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Gymnodinium wawrikae

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Yoshihito Takano & Takeo Horiguchi

Descripción
Células casi esféricas, epicono cónico ligeramente mayor que el hipocono, que es anchamente redondeado. Cíngulo ancho y profundo y sulcus corto. Cloroplastos discoidales.

Ecología
En un rango amplio de condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Gymnodinium; Especie Gymnodinium wawrikae

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Hyalotheca

212

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Filamentos.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Filamentos de células cilíndricas con cloroplastos estrellados y un pirenoide central. Rodeados por una gruesa vaina mucilaginosa.

Ecología
En aguas generalmente fluyentes oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Hyalotheca

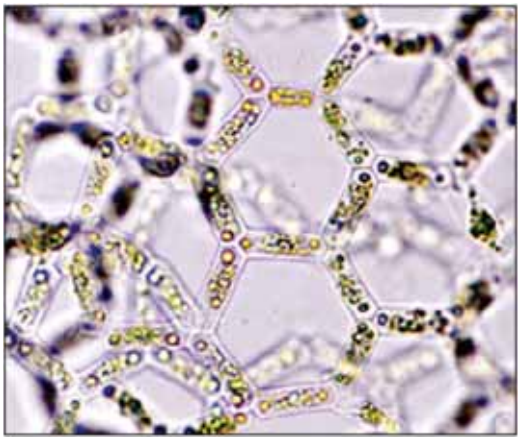
Índices y métricas
No aplica

Hydrodictyon

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.


Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

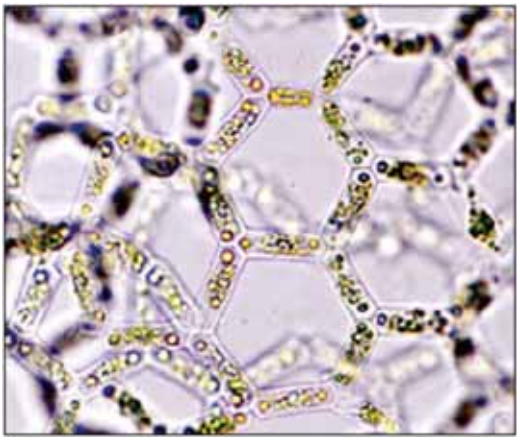
Descripción
Colonias macroscópicas reticuladas, constituidas por polígonos de células de hasta 15 mm de longitud unidas por los extremos. Células multinucleadas, cloroplasto parietal reticulado con numerosos pirenoides.

Ecología
En aguas eutróficas remansadas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Hydrodictyon

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Hydrodictyon reticulatum



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo.
Fotografía del género Hydrodictyon

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

214

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias macroscópicas reticuladas, constituidas por polígonos de células cilíndricas multinucleadas, de hasta 15 mm de longitud unidas por los extremos. Células multinucleadas, cloroplasto parietal reticulado con numerosos pirenoides.

Ecología
En aguas eutróficas remansadas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Hydrodictyon; Especie Hydrodictyon reticulatum

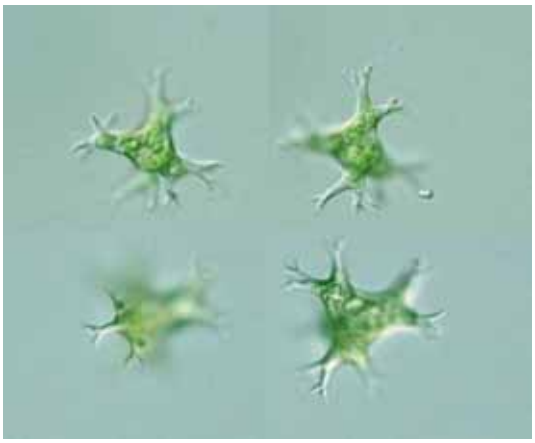
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Isthmochloron

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células cuadrangulares, de 9,5-13 x 9-12 µm con los lados cóncavos y los ángulos redondeados y con espinas. Pared incolora. Varios cloroplastos.

Ecología
En aguas estancadas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Isthmochloron

Índices y métricas
No aplica

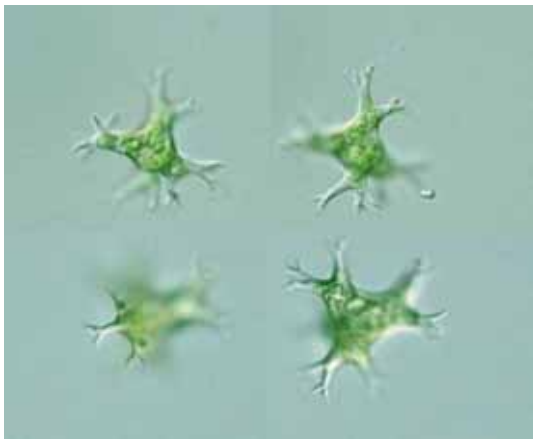
Isthmochloron trispinatum

216

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Octacanthium trispinatum, Arthrodesmus trispinatus

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Isthmochloron

Descripción
Células en principio cuadrangulares, de 9,5-13 x 9-12 µm con los lados cóncavos y los ángulos redondeados y con 3 hasta 7 espinas. Pared incolora. De 4-6 cloroplastos.

Ecología
En aguas estancadas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Isthmochloron; Especie Isthmochloron trispinatum

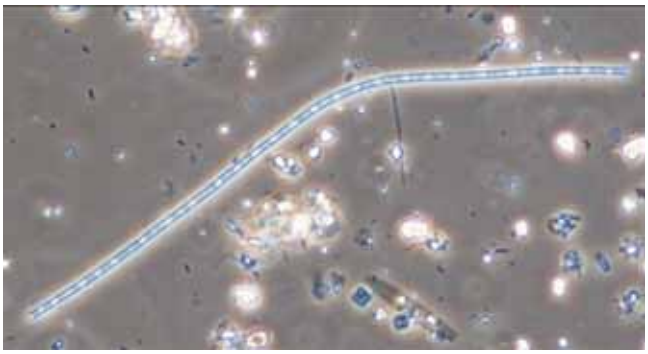
Índices y métricas
No aplica

Jaaginema lancaeforme

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria lanceaeformis

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA. Fotografía del género Jaaginema

Descripción
Tricomas flotantes, rectos o ligeramente curvados de hasta 1.300 µm y 1,3-2 µm de diámetro, ligeramente constrictos en los septos. Células mucho más largas que anchas. Célula apical larga, recta u oblicua y ligeramente curvada, de ápice prolongado en una espina. Vaina finas o inexistentes.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Jaaginema; Especie Jaaginema lancaeforme

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Katablepharis

218

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células ovales con flagelos subapicales insertos en una hendidura longitudinal anterior y con eyectosomas periféricos y en una banda longitudinal ventral.

Ecología
En un rango amplio de condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Katablepharidophyta; Clase Katablepharidophyceae; Orden Katablepharidales; Familia Katablepharidaceae; Género Katablepharis

Índices y métricas
No aplica

Katablepharis ovalis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovales con flagelos subapicales insertos en una hendidura longitudinal anterior y con eyectosomas periféricos y en una banda longitudinal ventral.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Katablepharis

Ecología
En aguas ricas en nutrientes y con desarrollo de las especies firoplanctónicas de que se alimenta.

Ruta taxonómica
Phylum Katablepharidophyta; Clase Katablepharidophyceae; Orden Katablepharidales; Familia Katablepharidaceae; Género Katablepharis; Especie Katablepharis ovalis

Índices y métricas
No aplica

Katodinium

220

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
No aplica.

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células subovoides, de 4-15 x 5-12 µm, aplanadas dorsiventralmente. Anfiesma con placas inconspicuas e hipoteca mucho más pequeña que la epiteca. Sulcus oblicuo que alcanza el antapex. Aplastidiada.

Ecología
En aguas dulces y salobres con distintos niveles tróficos.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Katodinium

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Katodinium fungiforme

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gymnodinium fungiforme

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer. Fotografía del género Katodinium

Descripción
Células subovoides, de 4-15 x 5-12 µm, aplanadas dorsiventralmente. Anfiesma con placas inconspicuas e hipoteca mucho más pequeña que la epiteca. Sulcus oblicuo que alcanza el antapex. Aplastidiada.

Ecología
En aguas dulces y salobres con distintos niveles tróficos.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Gymnodiniales; Familia Gymnodiniaceae; Género Katodinium; Especie Katodinium fungiforme

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Kephyrion

222

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células flageladas solitarias, con lórica transparente o parduzca, con 1-2 cloroplastos y un estigma. Uno de los flagelos está tan reducido que es difícilmente visible.

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Kephyrion

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Kephyrion littorale

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer. Fotografía del género Kephyrion

Descripción
Lórica ovoide con un engrosamiento alrededor de la apertura, 6.0-6.8 x 4.8-5.1 µm, parduzca, un único flagelo visible, inserto lateralmente, con dos cloroplastos y un estigma.

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Kephyrion; Especie Kephyrion littorale

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

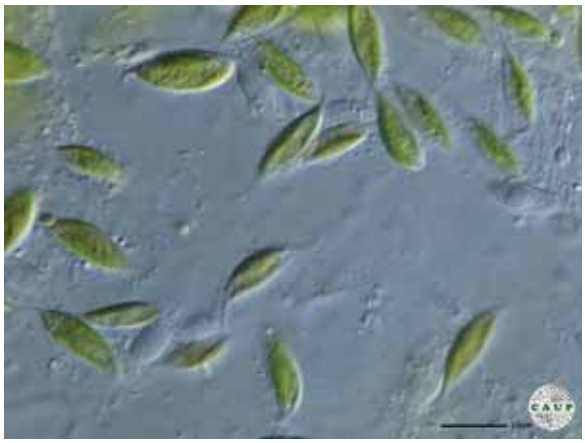
Keratococcus

224

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: The CAUP image database, Charles University in Prague

Descripción
Células solitarias o unidas por sus extremos, elipsoidales, fusiformes clíndricas o lunulares, a menudo asimétricas, con ápices agudos a menudo prolongados en una espina. Cloroplasto parietal con pirenoide difícil de ver.

Ecología
En una gran variedad de hábitats y condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Keratococcus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Keratococcus mucicola

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus mucicola

Propiedades
Continental. Epibióntico.

Descripción
Células fusiformes de 9-18 (30) x 2,5-6 µm, casi rectas o algo curvadas, de extremos agudos terminados en espinas, generalmente una más larga que la otra. Cloroplasto con un pirenoide.

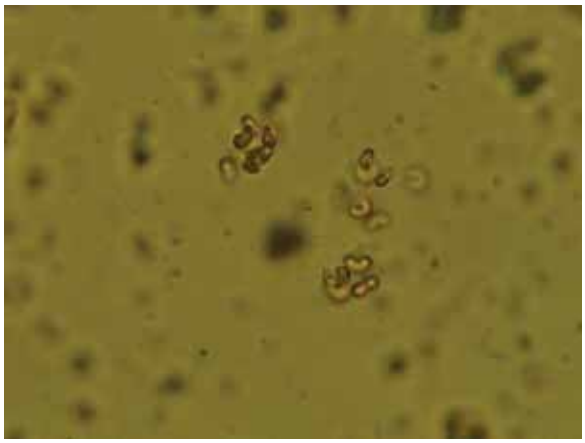
Propiedad/Autor: The CAUP image database, Charles University in Prague.
Fotografía del género Keratococcus

Ecología
En aguas pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Keratococcus; Especie Keratococcus mucicola

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Kirchneriella



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

226

Propiedades
Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios esféricos, ovoides o irregulares, de 2-32 células dispuestas de forma irregular, generalmente rodeadas de mucílago. Células lunulares o sigmoides, con cloroplastos parietales con pirenoide.

Ecología
En aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Kirchneriella

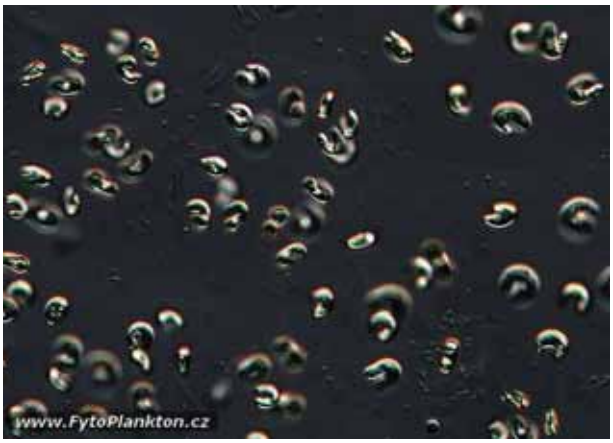
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Kirchneriella dianae

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Cenobios irregulares, con 2-64 células, a veces reunidas en pequeños grupos y con los extremos orientados radialmente. Mucílago incoloro. Células lunulares con los extremos agudos, de 6-20 x 1,2-6 µm. Cloroplastos con un pirenoide.

Ecología
En aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Kirchneriella; Especie Kirchneriella dianae

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Kirchneriella lunaris

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

228

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios esféricos, ovoides o irregulares, de 2-32 células dispuestas de forma irregular, generalmente rodeadas de mucílago. Células lunulares o sigmoides, de 3-8 x 6-15 mm, con cloroplastos parietales con pirenoide.

Ecología
En aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Kirchneriella; Especie Kirchneriella lunaris

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Klebsormidium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Eutrófico.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Filamentos uniseriados, no ramificados. Células cilíndricas, de paredes finas o engrosadas y ornamentadas. Cloroplastos parietales, elipsoidales, discoides o anulares, que cubren un pequeña porción del perímetro celular, con un pirenoide.

Ecología
En aguas de ácidas a alcalinas y en condiciones subaéreas. Toleran la presencia de metales pesados.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Klebsormidiophyceae; Orden Klebsormidiales; Familia Klebsormidiaceae; Género Klebsormidium

Índices y métricas
No aplica

Klebsormidium subtile

230

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Chlorhormidium subtile, Ulothrix subtilissima, Stichococcus subtilis

Propiedades
Continental. Bentónico. Filamentos.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Klebsormidium

Descripción
Filamentos de 4-8 µm de diámetro, largos y rectos. Células cilíndricas hasta 5 veces más largas que anchas, a veces ligeramente hinchadas o constreñidas en los septos. Cloroplastos que cubren el 80 % del perímetro celular .

Ecología
Forma masas en aguas estancadas y fluyentes o suelos.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Klebsormidiophyceae; Orden Klebsormidiales; Familia Klebsormidiaceae; Género Klebsormidium; Especie Klebsormidium subtile

Índices y métricas
No aplica

Lagerheimia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Environmental Protection Agency

Descripción
Células soliarias o en cenobios de 2-4-8 células rodeadas por un mucílago fino, ovoides o casi esféricas, elipsoidales o casi cilíndricas, de ápices redondeados, con la pared lisa y espinas apicales, subapicales o ecuatoriales, rectas o curvadas. Cloroplastos con pirenoides.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Lagerheimia

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Lagerheimia balatonica

232

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Chodatella balatonica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Environmental Protection Agency. Fotografía del género Lagerheimia

Descripción
Células ovoides, elipsoidales o fusiformes, de 4,8-12 x 2-7,8 µm, de extremos redondeados, con un par de espinas (a veces más) ligeramente subapicales en cada ápice. Cloroplasto parietal y un pirenoide.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Lagerheimia; Especie Lagerheimia balatonica

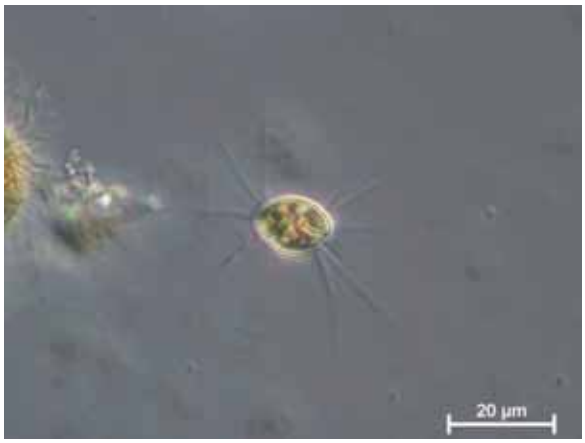
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Lagerheimia ciliata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Franceia ciliata, Oocystis ciliata, Chodatella ciliata

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Células de 12-21 x 9-18 µm, ovales, con 3-18 espinas formando una corona subapical. Espinas de 12-20 µm de longitud, generalmente más largas que las células.

Ecología
En aguas estancadas y fluyentes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Lagerheimia; Especie Lagerheimia ciliata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

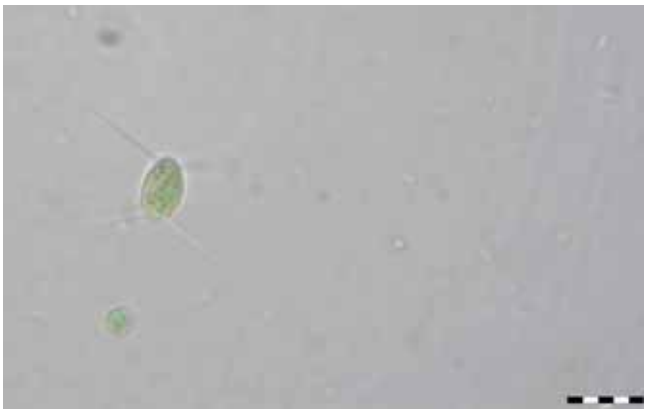
Lagerheimia genevensis

234

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Chodatella quadriseta, Lagerheimia quadriseta, Chodatella genevensis

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Jan Kaštovský

Descripción
Células cilíndricas, ovoides o elipsoidales de 3,5-15 x 2-6,5 µm, de extremos redondeados, con dos espinas muy divergentes en cada polo. Cloroplasto con pirenoide difícil de ver.

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Lagerheimia; Especie Lagerheimia genevensis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Lagerheimia subsalsa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Chodatella subsalsa

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: P.V. York

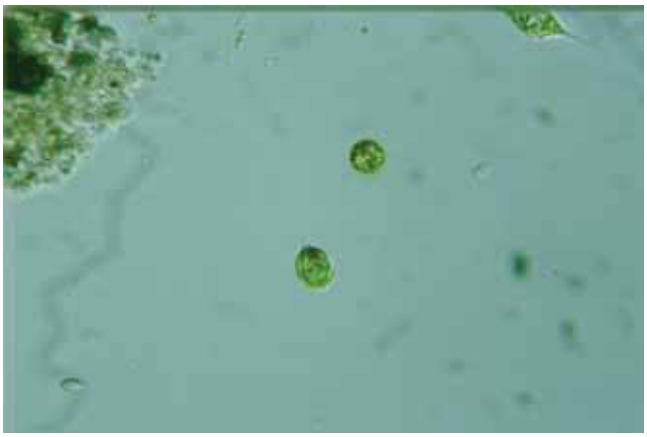
Descripción
Células ovoides, elipsoidales o fusiformes, de 5-16 x 4-9 µm, con 3-5 espinas apicales, más cortas o tan largas como las células. Cloroplasto parietal y un pirenoide.

Ecología
En aguas levemente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Lagerheimia; Especie Lagerheimia subsalsa

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Lepocinclis



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

236

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovoides, de sección circular con estriación visible, generalmente con gránulos de paramilo anulares aunque pueden ser numerosos y discoidales. Puede presentar una corta cauda.

Ecología
En aguas moderadamente eutrofizadas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Lepocinclis

Índices y métricas
No aplica

Lepocinclis texta

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Euglena texta

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovoides, de 39-64 x 26,5-45 µm, con estriación visible y gránulos de paramilo numerosos de discoidales a ovoides.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Ecología
En aguas moderadamente eutrofizadas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Lepocinclis; Especie Lepocinclis texta

Índices y métricas
No aplica

Leptolyngbya

238

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: The Academy of Natural Sciences in Philadelphia

Descripción
Filamentos en agregados o tapetes, que pueden ser flotantes. Tricomas finos de células de longitud muy variable, sin aerotopos.

Ecología
En una gran cantidad de ambientes y condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Leptolyngbya

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Leptolyngbya lagerheimii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya lagerheimii

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).

Propiedad/Autor: The Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Fotografía del género Leptolyngbya

Descripción
Filamentos solitarios o enmarañados, rectos, irregularmente espiralados o helicoidales, de 2-2,5 µm de diámetro. Vaina fina, lisa, incolora. Tricomas de 1,5-2,5 µm de diámetro, no constrictos. Células isodiamétricas a cilíndricas. Célula terrminal redondeada sin caliptra.

Ecología
Bentónica y planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Leptolyngbya; Especie Leptolyngbya lagerheimii

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

240

Propiedades
Continental.

Descripción
Tricomas solitarios o en colonias, de células con aerotopos, sin constricciones en los septos.

Ecología
Mayoritariamente bentónico, aunque puede aparecer ocasionalmente en el plancton de aguas de diferentes nivel trófico.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix bachynema

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya bachynema

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Limnothrix

Descripción
Filamentos solitarios, rectos o ligeramente ondulados y cortos (hasta 100 µm de longitud), de 2-2,5 µm de diámetro. Vainas primero incoloras y después parduzcas y granulosas, debido a los precipitados ferruginosos. Tricomas de 1,8-2,2 µm de diámetro, no o ligeramente constrictos y atenuados hacia los extremos. Células de 2-9 µm de longitud.

Ecología
Planctónica, generalmente hipolimnética.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix bachynema

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix lauterbornii

242

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria lauterbornii

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Desconocido. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Limnothrix

Descripción
Tricomas rectos o flexuosos, cortos (de hasta 700 µm de longitud), solitarios, no o ligeramente constrictos en los septos, de 2-2,9 µm de diámetro. Células de isodiamétricas hasta 4 veces más largas que anchas, con aerotopos irregulares. Células terminales redondeadas.

Ecología
Epipélica y secundariamente planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix lauterbornii

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix obliqueacuminata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria obliqueacuminata

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Ticoplanctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Tricomas rectos a ligeramente curvados, oblicuamente atenuados en los extremos y claramente constrictos. Células de 5-14 x 1,6-2 µm, con aerotopos. Células apicales apiculadas.

Ecología
Bentónica y después planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix obliqueacuminata

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix planctonica

244

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria planctonica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o ligeramente curvados, de 1,5-2,5 µm de diámetro, no constrictos. Células de isodiamétricas hasta de 6-10 µm de longitud, con un gran aerotopo en el centro. Células apicales redondeadas.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix planctonica

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Limnothrix redekei

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria redekei

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico.Tóxica (Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Limnothrix

Descripción
Tricomas rectos o ligeramente curvados. Células cilíndricas, de 6-14 x 1,2-2,5 µm, con grandes aerotopos, cercanos a los septos. Célula terminal redondeada.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix redekei

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

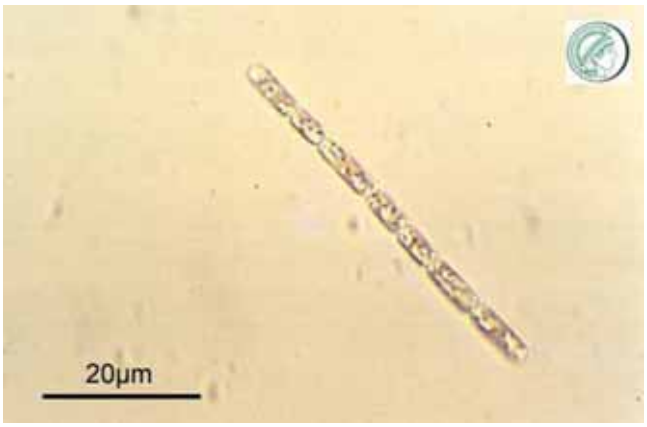
Limnothrix rosea

246

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria rosea, Oscillatoria utermoehlii

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

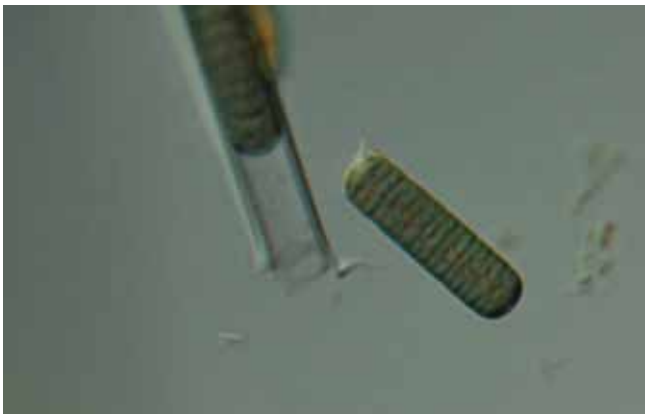
Descripción
Tricomas solitarios, rectos o ligeramente curvados, de coloración rosada a violácea, cortos (10-80 µm de longitud), de 1,8-3,5 µm de diámetro, claramente constrictos en los septos y no atenuados en los extremos. Células de 2- 13 µm de largo, con un aerotopo alargado central. Células apicales redondeadas o algo cónicas.

Ecología
Hipolimnética en lagos eutróficos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Limnothrix; Especie Limnothrix rosea

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Lyngbya



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Tricomas dentro de vainas firmes, a veces gruesas, lameladas y coloreadas. Células discoidales. Filamentos flotantes o fijados a los substratos.

Ecología
En aguas dulces y salobres, en el plancton y en el bentos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Lyngbya

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

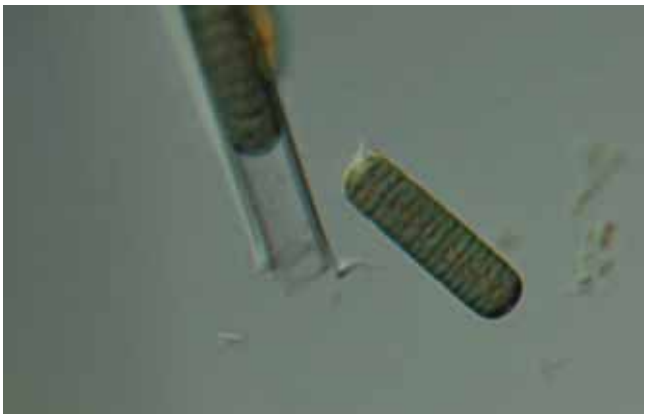
Lyngbya hieronymusii

248

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo.
Fotografía del género Lynbya

Descripción
Filamentos solitarios, rectos o ligeramente curvados, de 12-15,3 µm de diámetro. Vainas incoloras. Tricomas de 11-14 µm de diámetro, no constrictas pero granuladas en los septos, con aerotopos. Células de 2,5-4 µm de longitud. Célula apical redondeada.

Ecología
En aguas estancadas, de requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Lyngbya; Especie Lyngbya hieronymusii

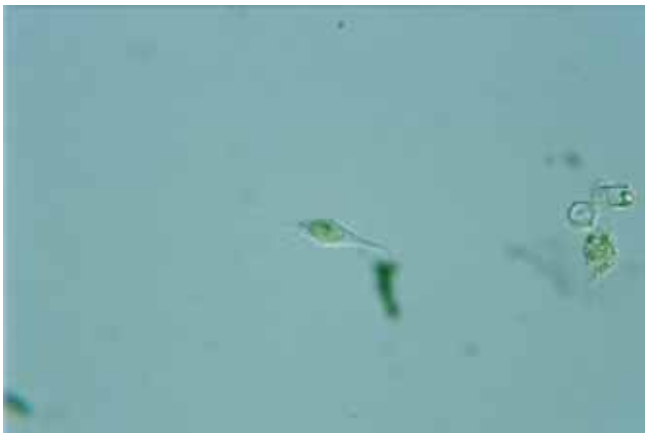
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Mallomonas

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias con un flagelo visible y con una envuelta celular de placas silíceas terminadas en largas espinas.

Ecología
En aguas de diversas calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Synurophyceae; Orden Synurales; Familia Mallomonadaceae; Género Mallomonas

Índices y métricas
No aplica

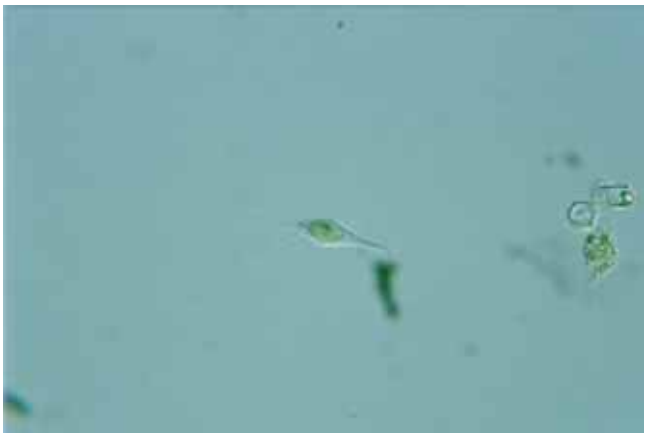
Mallomonas akrokomos

250

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Mallomonas

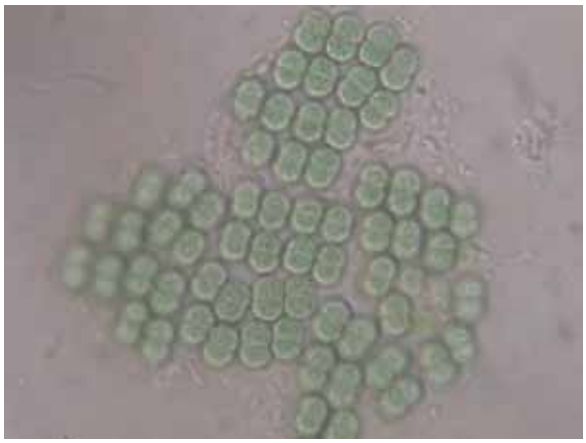
Descripción
Células fusiformes, de 23-62 x 4,5-15 µm, con el polo apical redondeado y el posterior agudo, recto o curvado. Escamas pequeñas y difíciles de ver, con 6-8 espinas largas en el polo anterior. Dos cloroplastos.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Synurophyceae; Orden Synurales; Familia Mallomonadaceae; Género Mallomonas; Especie Mallomonas akrokomos

Índices y métricas
No aplica

Merismopedia



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Colonias microscópicas o raramente macroscópicas, cuadradas o rectangulares. Células dispuestas en hileras perpendiculares. Células esféricas o hemisféricas después de la división celular. Mucílago inconspicuo.

Ecología
En plancton y bentos de diferentes cuerpos de agua, dulces o salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia

Índices y métricas
IGA Cia

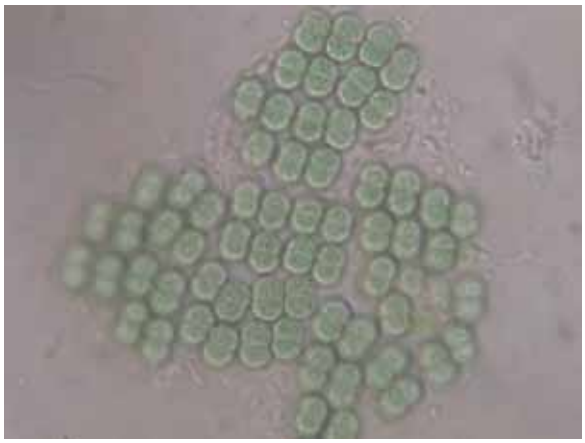
Merismopedia glauca

252

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Oligotrófico. Salobre. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Colonias planas, cuadradas de 64 células, con células dispuestas regularmente. Células esféricas o anchamente ovales, de 3-6 µm de diámetro.

Ecología
Bentónica, metafítica y ocasionalmente planctónica, en aguas limpias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia glauca

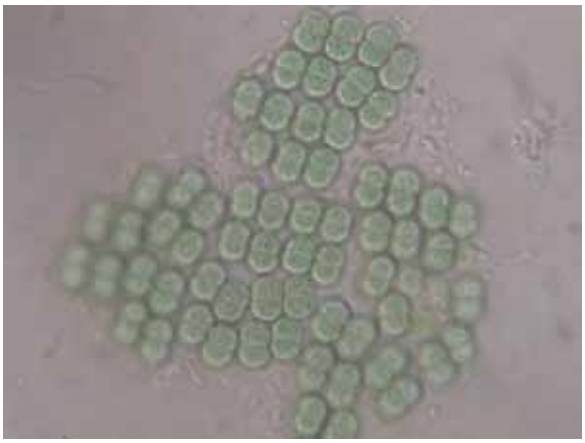
Índices y métricas
IGA Cia

Merismopedia insignis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Merismopedia

Descripción
Colonias pequeñas con las células bastante separadas. Células ovales con aerotopos, de 3-5 x 3-4,5 µm.

Ecología
Planctónica en aguas dulces.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia insignis

Índices y métricas
IGA Cia

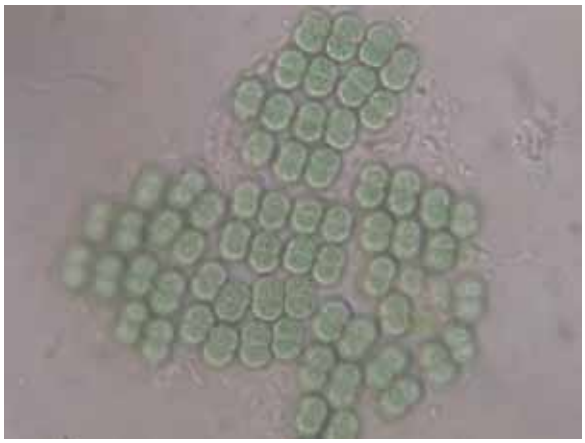
Merismopedia marssonii

254

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Merismopedia

Descripción
Colonias planas o ligeramente curvadas, más o menos rectangulares de hasta 200 células densamente dispuestas. Células esféricas o subesféricas, de 1,3-2 µm de diámetro, con hasta 3 aerotopos.

Ecología
Planctónica en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia marssonii

Índices y métricas
IGA Cia

Merismopedia punctata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Salobre. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Colonias tabulares, planas, de hasta 64 células, generalmente en hileras regulares. Células esféricas o anchamente ovales, de 2,5-3,6 µm de diámetro.

Ecología
Planctónica y metafíctica en aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia punctata

Índices y métricas
IGA Cia

Merismopedia tenuissima

256

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Salobre. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Colonias planas, tabulares, rectangulares, a veces con subcolonias. Células densamente agregadas, esféricas u ovales, de 0,4-1,6 µm de diámetro.

Ecología
En aguas dulces o salobres eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia tenuissima

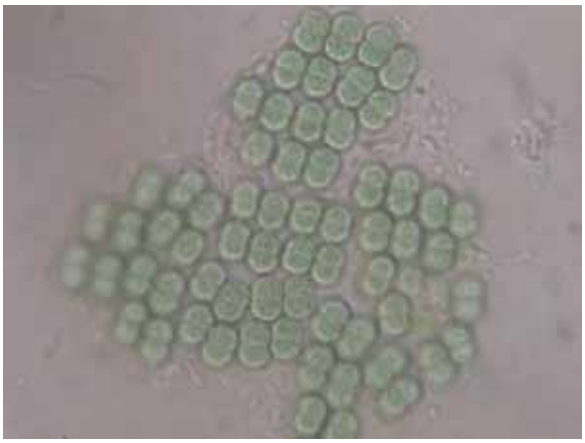
Índices y métricas
IGA Cia

Merismopedia trolleri

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Merismopedia

Descripción
Colonias de 4-8-16 células, densamente dispuestas. Células esféricas o anchamente ovales, de 2-3 µm de diámetro, a veces con vainas individuales, con 1-3 aerotopos.

Ecología
Plancton de agua dulce.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia trolleri

Índices y métricas
IGA Cia

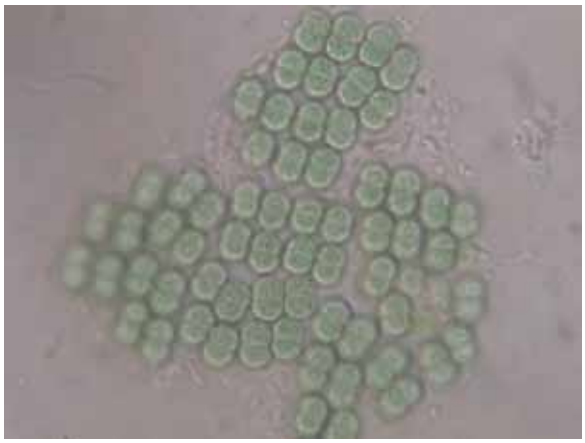
Merismopedia warmingiana

258

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Merismopedia

Descripción
Colonias generalmente planas, con hasta 64 células densamente dispuestas, a veces compuestas de subcolonias. Células esféricas de 0,5-1 µm de diámetro.

Ecología
Planctónica en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Merismopedia; Especie Merismopedia warmingiana

Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Colonias de esféricas a irregulares, de células esféricas, muchas veces con aerotopos. División celular en tres planos perpendiculares.

Propiedad/Autor: Ana Negro

Ecología
En el plancton de aguas dulces y salobres más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis

Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis aeruginosa

260

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Clathrocystis aeruginosa, Microcystis aeruginosa var. major

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Salobre. Tóxica (Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Colonias irregulares, clatradas, de células esféricas o levemente elongadas, de 4-6 µm de diámetro, con aerotopos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis aeruginosa

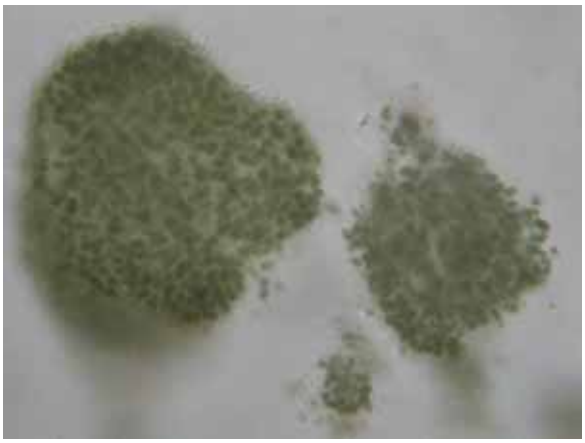
Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis flos-aquae

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

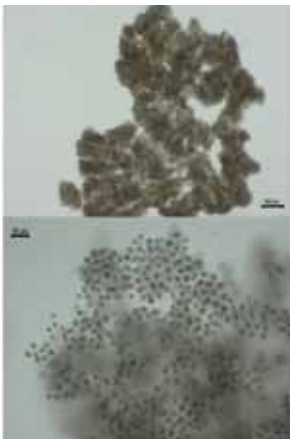
Descripción
Colonias esféricas a algo irregulares.
Células esféricas, de 3,5-4,8 µm de diámetro, con aerotopos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis flos-aquae

Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis ichthyoblabe



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

262

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Tóxica (Microcistina).

Descripción
Colonias esféricas a elipsoidales, con células esféricas, de 2-3,2 µm de diámetro, con aerotopos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis ichthyoblabe

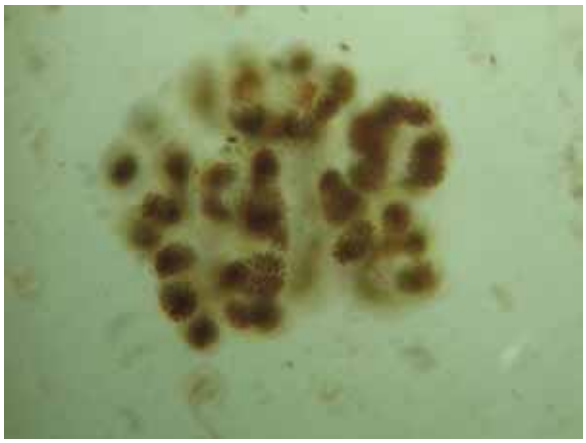
Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis novacekii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Microcystis marginata

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Microcistina).



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Colonias compuestas de subcolonias formadas por agregados densos de células, rodeados por una capa de mucílago incoloro o amarillento. Células esféricas, de 3-5,5 µm de diámetro, con aerotopos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis novacekii

Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis smithii

264

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Mesotrófico. Oligotrófico. No tóxica.

Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Microcystis

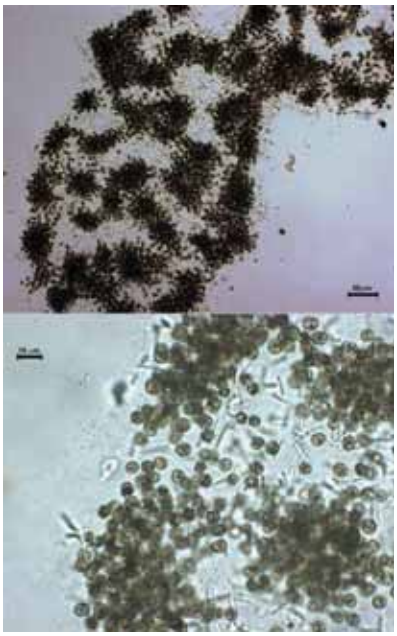
Descripción
Colonias más o menos esféricas o irregulares, con células dispersas. Mucílago fino, incoloro, claramente delimitado o difuso. Células esféricas o subesféricas, de 3,2-5,6 µm. Presencia de aerotopos facultativa.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis smithii

Índices y métricas
IGA Cia

Microcystis viridis



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Mesotrófico. Tóxica (Microcistina).

Descripción
Colonias cúbicas o globosas, compuestas de subcolonias, con agregados muy densos de células, rodeados por una capa estrecha de mucílago. Células esféricas, de 3,5-7 µm de diámetro, con aerotopos.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis viridis

Índices y métricas
IGA Cia

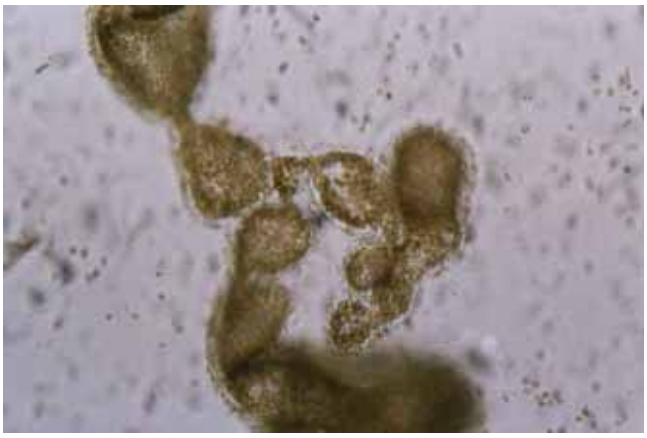
Microcystis wesenbergii

266

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. No tóxica.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

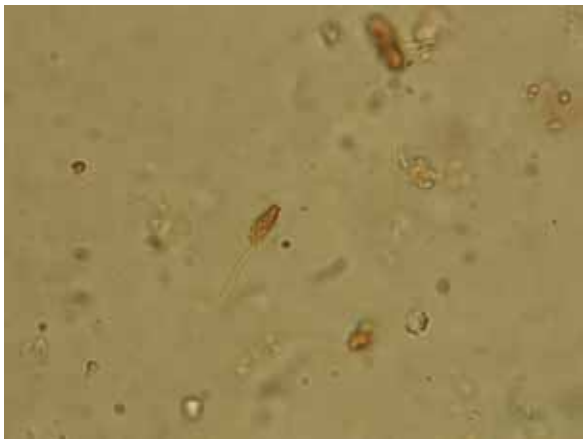
Descripción
Colonias generalmente macroscópicas, esféricas inicialmente y posteriormente lobuladas o clatradas, a veces con subcolonias. Células más o menos densamente dispuestas y con el margen claramente delimitado. Células esféricas o subesféricas, de 4-9 µm de diámetro, con aerotopos .

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Microcystaceae; Género Microcystis; Especie Microcystis wesenbergii

Índices y métricas
IGA Cia

Monomastix



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

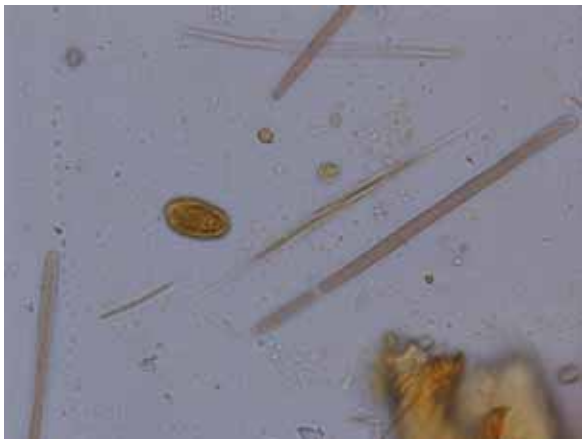
Descripción
Células oblongas, levemente asimétricas, de 14-24 x 5,5-8,5 µm, con un único cloroplasto con 1-2 pirenoides laterales, con eyectosomas y 1 flagelo que sale de una depresión apical. Recubierta de escamas elípticas imbricadas.

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Prasinophyceae; Orden Mamiellales; Familia Monomastigaceae; Género Monomastix

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Monoraphidium



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

268

Propiedades
Continental.

Descripción
Células fusiformes mucho más largas que anchas, rectas, curvadas o espiraladas, de extremos agudos. Sin envuelta mucilaginosa. Cloroplasto parietal sin pirenoide visible.

Ecología
Frecuente en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium arcuatum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus arcuatus

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Células delgadas, arqueadas en semicírculo, a veces débilmente sigmoides, con los extremos atenuados, de 27-45,8 x 1-1,4 µm. Cloroplasto parietal sin pirenoide.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium arcuatum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium circinale

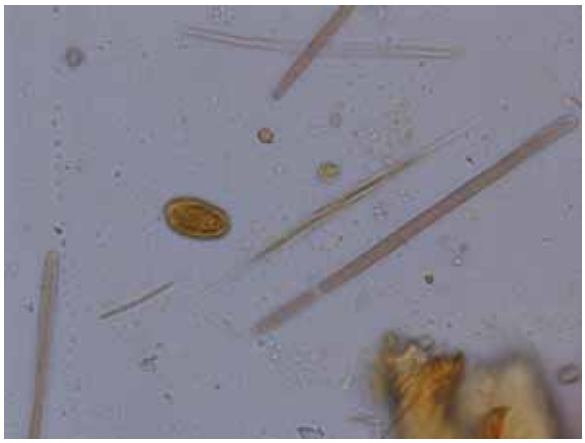
270

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células fusiformes, helicoidales, de extremos agudos, de 2,3-5 µm de ancho. Cloroplasto sin pirenoide.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Monoraphidium

Ecología
Prefiere aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium circinale

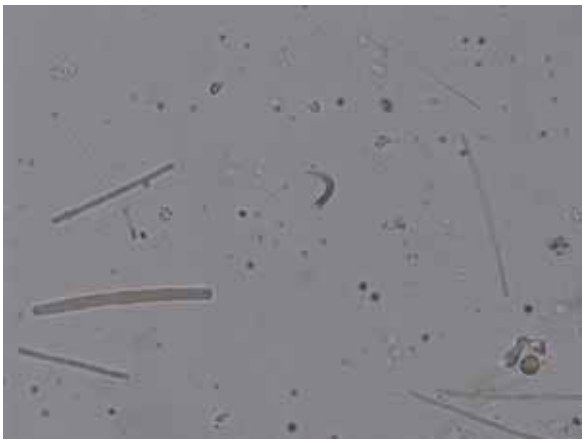
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium contortum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus contortus, Ankistrodesmus angustus

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células fusiformes, delgadas, irregularmente curvadas, de sigmoides a helicoidales, de extremos atenuados, de 23,4-37,1 x 1-2,5 µm. Cloroplasto parietal sin pirenoide.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium contortum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

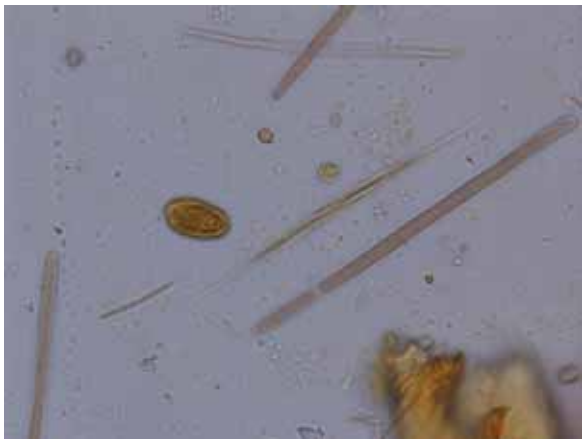
Monoraphidium dybowskii

272

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Monoraphidium

Descripción
Células de cilíndricas a fusiformes 6,5-15,5 x 2,5-8 µm, rectas o algo curvadas, ligeramente asimétricas, de extremos obtusos a redondeados. Cloroplastos sin pirenoides.

Ecología
En aguas templadas con abundante materia orgánica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium dybowskii

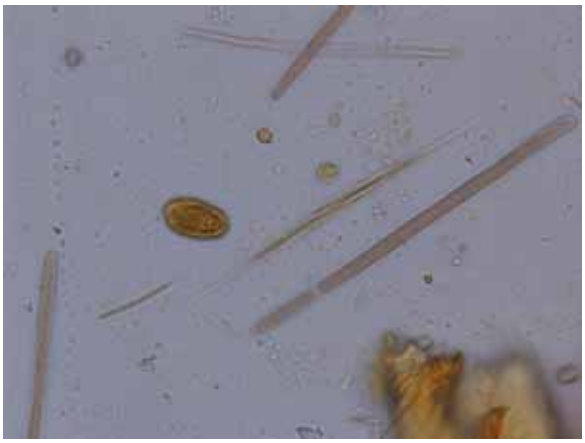
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium griffithii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus falcatus var. acicularis, Ankistrodesmus acicularis, Closterium griffithii

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células fusiformes, rectas, más de 12 veces más largas que anchas (50-72 x 1,5-4,5 µm), atenuadas hacia los extremos y terminadas en una corta punta. Cloroplasto parietal claramemte constricto en el centro y sin pirenoide.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium griffithii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium komarkovae

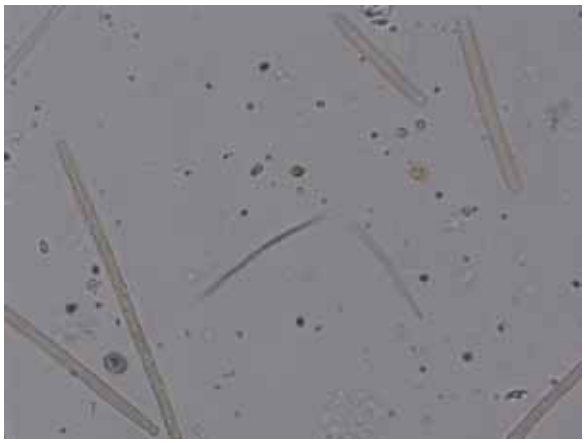
274

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Monoraphidium setiforme

Propiedades
Continental.

Descripción
Células fusiformes, rectas, delgadas, atenuadas hacia los extremos, de 43-182 x 1,3-3,5 µm. Cloroplasto parietal sin pirenoide.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas oligo a eutróficas, incluso distróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium komarkovae

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Monoraphidium minutum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Selenastrum minutum

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Células lunulares, sigmoides o espiraladas, de extremos atenuados y redondeados, de 4-8 x 1,5-2,5 µm. Cloroplasto parietal sin pirenoide.

Ecología
En condiciones diversas pero más frecuente en zonas tropicales y subtropicales.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Monoraphidium; Especie Monoraphidium minutum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Myochloris

276

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
No aplica.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía de Chlorophyta

Descripción
Células solitarias, desnudas u ovoides, convexas en la parte dorsal y planas o cóncavas en la ventral, con el polo anterior rostrado y con dos flagelos desiguales insertos en el vientre. Cloroplasto parietal con 1-3 pirenoides.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Nephroselmidophyceae; Orden Nephroselmidales; Familia Nephroselmidaceae; Género Myochloris

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Myochloris collorhynchus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía de Chlorophyta

Descripción
Células solitarias, de 4-7 x 7-9 µm, desnudas, ovoides, convexas en la parte dorsal y planas o cóncavas en la ventral, con el polo anterior rostrado y con dos flagelos desiguales insertos en el vientre. Cloroplasto parietal con 1-3 pirenoides.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Nephroselmidophyceae; Orden Nephroselmidales; Familia Nephroselmidaceae; Género Myochloris; Especie Myochloris collorhynchus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

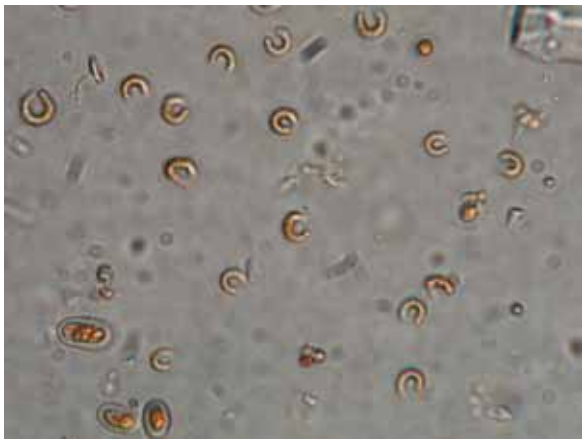
Nephrochlamys

278

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Nephrochlamys

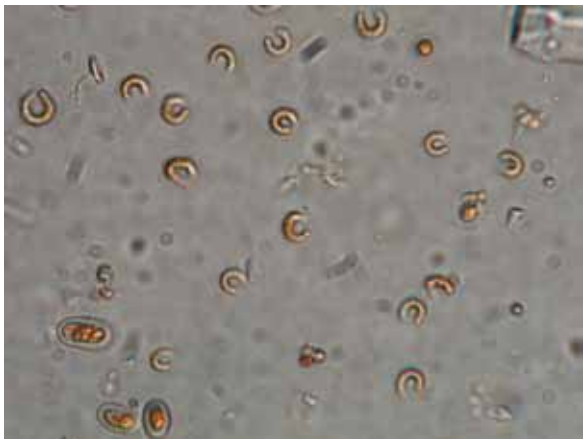
Descripción
Células reniformes, solitarias o en cenobios de 2-4 células, dispersas dentro de la pared materna ensanchada. Un ápice suele ser obtuso y el otro agudo.

Ecología
Abunda en aguas ricas en nutrientes .

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Nephrochlamys

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Nephrochlamys rostrata



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Nephrochlamys subsolitaria, Kirchneriella subsolitaria

Propiedades
Continental. Células.

Descripción
Células reniformes de 5-14 x 4-6,5 µm, solitarias o en cenobios de 2-4 células, dispersas dentro de la pared materna ensanchada. Un ápice suele ser obtuso y el otro agudo.

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Nephrochlamys; Especie Nephrochlamys rostrata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Nephrodiella

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

280

Propiedades
Continental.

Descripción
Células normalmente solitarias, ocasionalmente en grupos de 2-4 rodeadas por mucílago. Células reniformes a lunuladas. Paredes lisas. Con 1-3 cloroplastos parietales.

Ecología
En aguas ácidas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Nephrodiella

Índices y métricas
No aplica

Nephrodiella lunaris

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células reniformes o lunulares con los extremos redondeados, de 12-18 x 3-6 µm, con 1-2 cloroplastos parietales.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Nephrodiella

Ecología
Prefiere aguas ácidas o levemente alcalinas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Nephrodiella; Especie Nephrodiella lunaris

Índices y métricas
No aplica

Nephrodiella semilunaris

282

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células más o menos curvadas o sigmoides, de 5-10 x 3-5 µm, con un cloroplasto parietal.

Ecología
Prefiere aguas ácidas o levemente alcalinas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Nephrodiella; Especie Nephrodiella semilunaris

Índices y métricas
No aplica

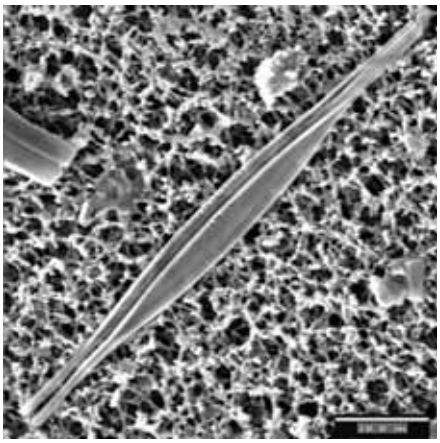
Nitzschia acicularis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Salobre.

Descripción
Longitud: 30-150 µm; Anchura: 2-5 µm; Estrías: 55-60/ 10 µm.



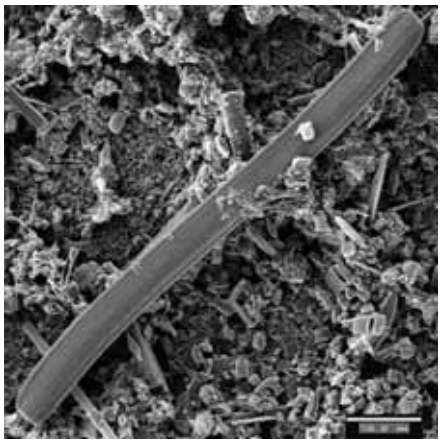
Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch

Ecología
Dulceacuícola. Alcalífila. α-mesosapróbica. Eutrófila. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Bacillariophycidae; Orden Bacillariales; Familia Bacillariaceae; Género Nitzschia; Especie Nitzschia acicularis

Índices y métricas
IPS S: 2,0 ;IPS V: 2

Nitzschia sigmoidea



Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

284

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Longitud: 150-500 µm; Anchura: 8-15 µm; Estrías: 21-27/ 10 µm; Fíbulas: 5-7/ 10 µm.

Ecología
Béntica. Dulceacuícola. Alcalífila. β-mesosapróbica. Eutrófila.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Bacillariophycidae; Orden Bacillariales; Familia Bacillariaceae; Género Nitzschia; Especie Nitzschia sigmoidea

Índices y métricas
IPS S: 3,0 ;IPS V: 2

Nodularia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Filamentos no ramificados, con un único tricoma y una vaina fina. Células discoidales. Heterocitos intercalares, ocasionalmente dos juntos. Acinetos en cadenas.

Ecología
En aguas salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Nodularia

Índices y métricas
IGA Cia

Nodularia spumigena

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

286

Propiedades
Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Salobre. Tóxica (Nodularina).

Descripción
Filamentos solitarios o formando agregados, rectos o ligeramente curvados, de 8-12 µm de diámetro. Vainas finas o gruesas, incoloras. Células discoidales. Heterocitos algo mayores que las células vegetales. Acinetos en cadenas, de 12 x 8-9 µm, de pared parduzca.

Ecología
Planctónica o bentónica en aguas salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Nodularia; Especie Nodularia spumigena

Índices y métricas
IGA Cia

Nostoc

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Colonias pequeñas y amorfas o laminares, globosas o lobuladas de varios centímetros. Tricomas más o menos ondulados rodeados de mucílago colonial. Vainas incoloras o amarillentas y más conspicuas en la periferia colonial. Heterocitos intercalares. Algunas especies forman acinetos en condiciones naturales y se consideran útiles en la separación de especies.

Ecología
Fundamentalmente bentónico o subaéreo.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Nostoc

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8

Nostoc kihlmani

Propiedad/Autor: http://jezioro.com.pl

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

288

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Toxicidad desconocida.

Descripción
Talos flotantes, esféricos o más o menos elongados, de hasta 650 x 450 µm. Células esféricas de 4-7 µm de diámetro, con aerotopos. Heterocitos de 6-8 µm de diámetro.

Ecología
Plancton.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Nostoc; Especie Nostoc kihlmani

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8

Nostoc planctonicum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Nostoc coeruleum var. planctonicum

Propiedades
Continental. Salobre. Planctónico. Crece formando colonias. Desconocido.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Talos flotantes de gran tamaño, casi esféricos. Células ovales, de 4,3-6 x 5-7,5 µm, con aerotopos. Heterocitos esféricos o elipsoidales, de 6,8-10 µm en cadenas.

Ecología
Planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Nostoc; Especie Nostoc planctonicum

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8

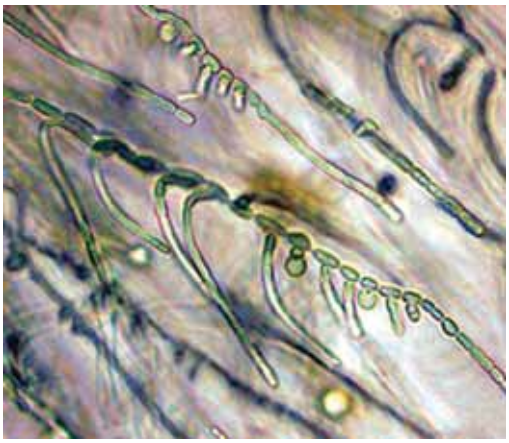
Nostochopsis

290

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ohio University/Morgan L. Vis

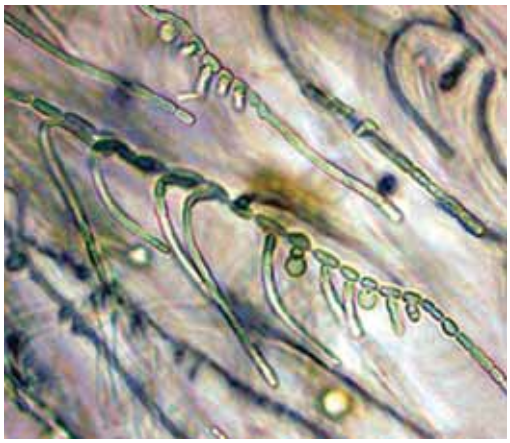
Descripción
Colonias de esféricas a lobuladas constituidas por filamentos ramificados, con heterocitos intercalares y pedunculados y rodeados por una gran cantidad de mucílago.

Ecología
Epilítico o epífito en aguas someras en verano.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Stigonematales; Familia Nostochopsaceae; Género Nostochopsis

Índices y métricas
IGA Cia

Nostochopsis lobatus



Propiedad/Autor: Ohio University/Morgan L. Vis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Oligotrófico.

Descripción
Colonias globosas mamelonadas, que pueden alcanzar varios centímetros, densas inicialmente pero después huecas. Filamentos ramificados (en T y Y), dispuestos radialmente en la parte externa, con heterocitos intercalares, sésiles o pedunculados. Células de 10-12 x 3-5 µm de diámetro. Heterocitos de 6-8 µm de diámetro. Mucílago abundante y vainas visibles en las partes externas.

Ecología
En arroyos someros sobre esquistos en verano. Especie ampliamente distribuida en zonas tropicales.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Stigonematales; Familia Nostochopsaceae; Género Nostochopsis; Especie Nostochopsis lobatus

Índices y métricas
IGA Cia

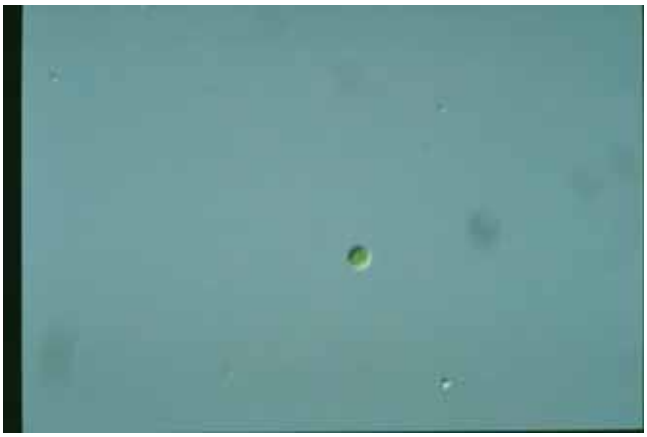
Ochromonas

292

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, desnudas, con dos flagelos desiguales y 1-3 cloroplastos por célula.

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chromulinaceae; Género Ochromonas

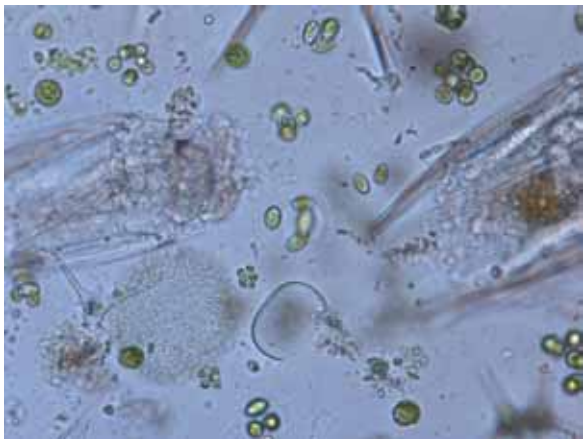
Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Oocystis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Células ovales con engrosamientos polares solitarias o en pequeñas colonias en el interior de la pared celular ensanchada.

Ecología
Abunda en aguas alcalinas ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

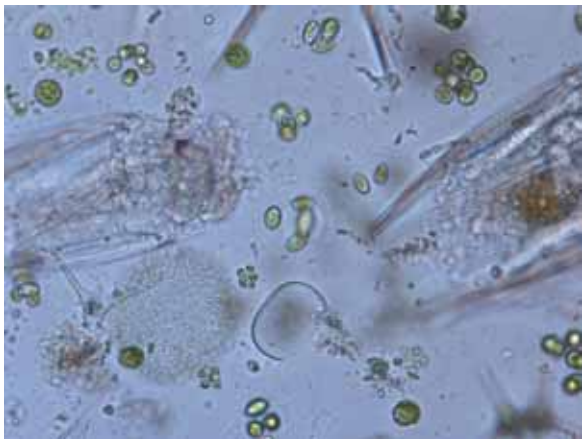
Oocystis bispora

294

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella bispora

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Oocystis

Descripción
Células elípticas, de 3,8-8 x 2,2-4,6 µm a veces ligeramente asimétricas, de extremos agudos y no engrosados, solitarias o en colonias de muchas células. Cloroplasto parietal con un pirenoide (a veces difícil de ver). Sólo dos autósporas por célula.

Ecología
En aguas con bastante materia orgánica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis bispora

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis borgei

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella borgei

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células anchamente ovales, de 9-23 x 8,5-17 µm, con los polos redondeados y no engrosados. Solitarias o en cenobios de 2-4-8 células, con 1-4 cloroplastos con un pirenoide cada uno.

Ecología
En aguas moderadamente ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis borgei

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis lacustris

296

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella lacustris

Propiedad/Autor: http://www.fytoplancton.cz / Dr.Petr Znachor

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias de 2-8- (24) células, raramente células aisladas. Células anchamente elipsoidales, con polos redondeados o truncados, de 7,7-11,1 x 4,8-7,4 µm. Un cloroplasto con pirenoide en las células jóvenes y 2-4 en las adultas.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis lacustris

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis marssonii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella marssonii

Propiedades
Continental. Células.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células anchamente elípticas hasta casi ovales de 8-21 x 4,5-17 µm, con los extremos engrosados. Aisladas o formando pequeñas colonias de 2-8 células. Generalmente de 2-4 cloroplastos parietales con un pirenoide.

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis marssonii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

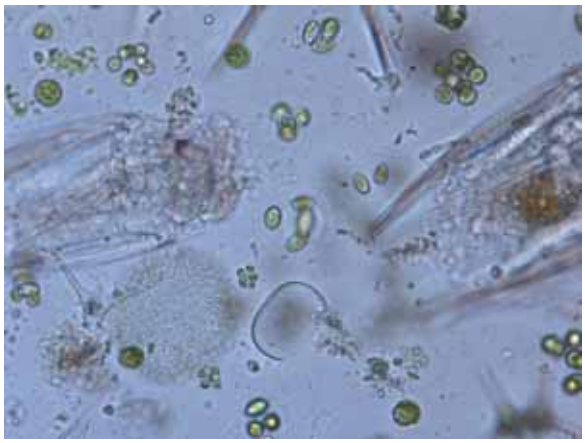
Oocystis naegelii

298

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Células.



Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Oocystis

Descripción
Células elipsoidales o ovoides, de polos redondeados y ligeramente engrosados, de 16-40 x 10-22 µm. Solitarias o en cenobios de 2-8 células. Cloroplastos con varios pirenoides.

Ecología
En aguas generalmente pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis naegelii

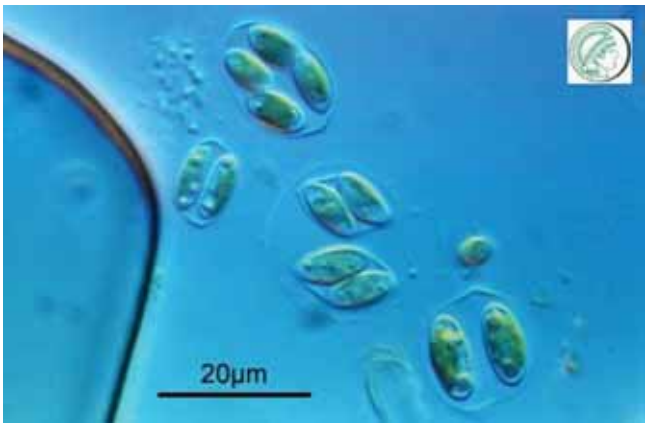
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis parva

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella parva

Propiedades
Continental. Células.



Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células elipsoidales de polos redondeados, de 7-10 x 4-7 µm, aisladas o en colonias pequeñas de 2-8 células. Un cloroplasto con pirenoide en las células jóvenes y 2-4 en las adultas.

Ecología
Pequeños cuerpos de agua.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis parva

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis solitaria

Propiedad/Autor: Sylvie Nováková

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella solitaria, Oocystis crassa

300

Propiedades
Continental. Células.

Descripción
Células ovales a elipsoidales, con los extremos agudos, engrosados y con un canal claro. A menudo solitarias pero pueden formar colonias de hasta 8 células. Células de 12,8-52,8 x 4,9-29,7 µm, 8-20 cloroplastos grandes, con los márgenes lobulados y con un pirenoide.

Ecología
En aguas ácidas pero también en suelos húmedos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis solitaria

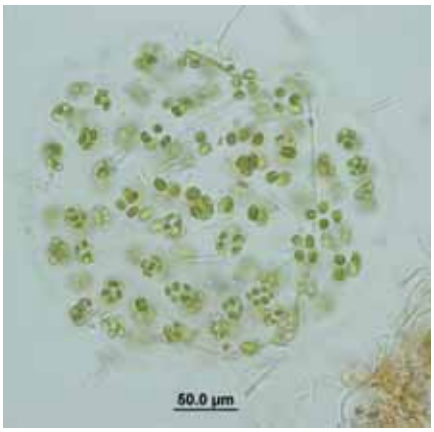
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Oocystis submarina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oocystella submarina

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Jan Kaštovský

Descripción
Células elipsoidales, largamente ovales a casi cilíndricas, con los extremos redondeados a agudos, con los polos engrosados, de 7-20 x 3- 10µm. Células solitarias hasta 32 en una colonia. Células jóvenes con un cloroplasto y maduras con hasta cuatro, con un pirenoide.

Ecología
En aguas dulces y salobre.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Oocystis; Especie Oocystis submarina

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

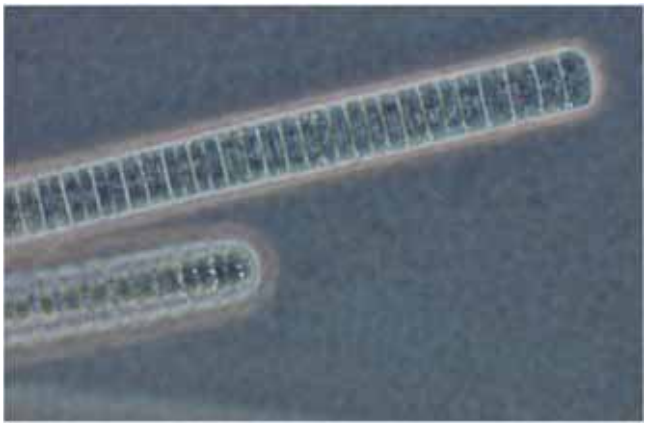
Oscillatoria

302

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Tricomas desnudos, solitarios o agregados, flotantes o sobre los substratos. Células discoidales. La morfología de las células apicales y la presencia de gránulos en los septos se consideran caracteres taxonómicos importantes para la separación de especies.

Ecología
En el plancton y bentos de diversos tipos de aguas, dulces y salobres, y en condiciones subaéreas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Oscillatoria

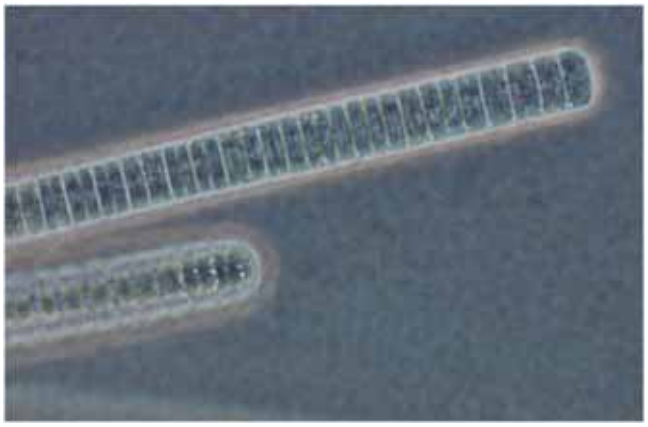
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Oscillatoria anguina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya anguina

Propiedades
Continental. Desconocido. Talos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Oscillatoria

Descripción
Talo membranoso mucilaginoso, de color verdeazulado oscuro. Tricomas de 5,5-8 µm de diámetro, no o ligeramente constrictos y, a veces, granulados en los septos. Células discoidales, de 1,3-2,5 µm de longitud. Célula apical capitada con la pared engrosada.

Ecología
Suelos encharcados y aguas encharcadas. Bentónica o accidentalmente en el plancton en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Oscillatoria; Especie Oscillatoria anguina

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

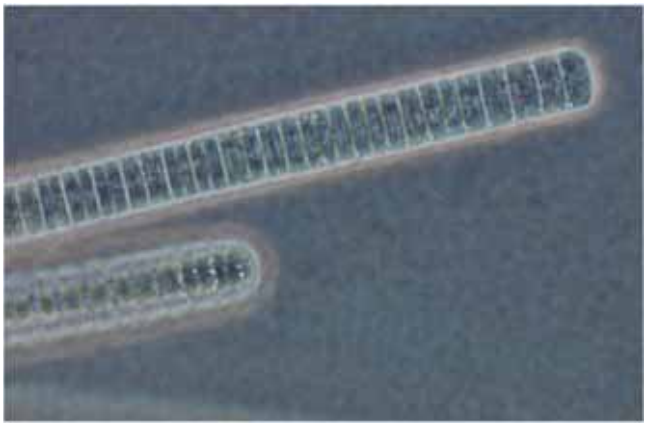
Oscillatoria annae

304

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Oscillatoria

Descripción
Tapetes flotantes de coloración verdeazulada oscura. Tricomas de 7-8 µm de diámetro, rectos, constrictos y no granulados en los septos. Células de 1,5- 3 µm de longitud. Células apical atenuada, de redondeada a cónica, sin caliptra.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Oscillatoria; Especie Oscillatoria annae

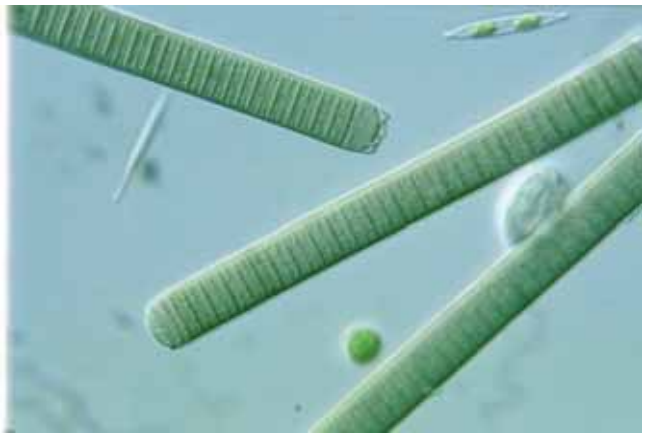
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Oscillatoria limosa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya tenuis var. limosa

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico.Talos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Talo verdeazulado oscuro. Tricomas de 10-20 µm de diámetro, no constricto pero con gránulos en los septos. Células discoidales, de 1,5-5 µm de longitud. Célula apìcal redondeada, con la pared engrosada.

Ecología
Bentónica, accidentalmente en el plancton, en aguas dulces o ligeramente salobres. Tolerante a la contaminación.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Oscillatoriaceae; Género Oscillatoria; Especie Oscillatoria limosa

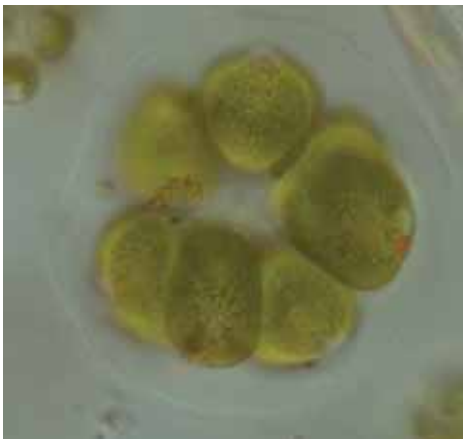
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Pandorina

306

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: María Verdugo

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios esféricos o subesféricos de hasta 32 células rodeadas por mucílago hialino. Células esféricas, con dos flagelos más largos que las células, dispuestas radialmente. Cloroplastos ciatiformes con 1-varios pirenoides.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Volvocaceae; Género Pandorina

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pandorina mora

Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Volvox morum, Pandorina morum

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios subesféricos, de 8-16 células, de 20-60 µm de diámetro. Células de 8-17 µm de longitud, con un cloroplasto estriado con un pirenoide basal y un estigma apical.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Volvocaceae; Género Pandorina; Especie Pandorina mora

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pannus

308

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias microscópicas, huecas, primero esféricas y posteriormente lobuladas. Células en 1-3 capas de células dispuestas radialmente y rodeadas de mucílago. Células esféricas con aerotopos. División celular en dos planos.

Ecología
Planctónicas en aguas dulces o salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Pannus

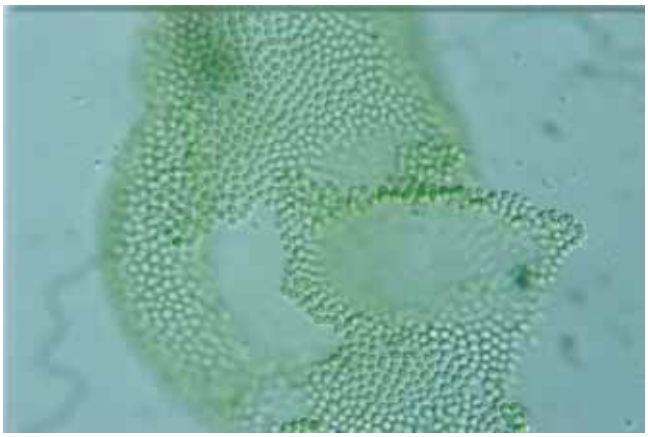
Índices y métricas
IGA Cia

Pannus spumosus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Salino. Planctónico. Crece formando colonias. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Pannus

Descripción
Colonias de 180 x 20 µm de diámetro, huecas, en principio esféricas pero después lobuladas o clatradas. Células esféricas, sin aerotopos, de 1-1,5 µm de diámetro, con vainas individuales.

Ecología
Planctónica en aguas salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Pannus; Especie Pannus spumosus

Índices y métricas
IGA Cia

Paulschulzia

310

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Colonias esféricas de hasta 200 µm de diámetro, de hasta 64 células esféricas (6-13 µm de diámetro), con dos pseudocilios más largos que las células que pueden emerger del mucílago colonial. Las células se disponen en tétradas rodeadas por su propia vaina y tienen un cloroplasto con pirenoide.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Tetrasporaceae; Género Paulschulzia

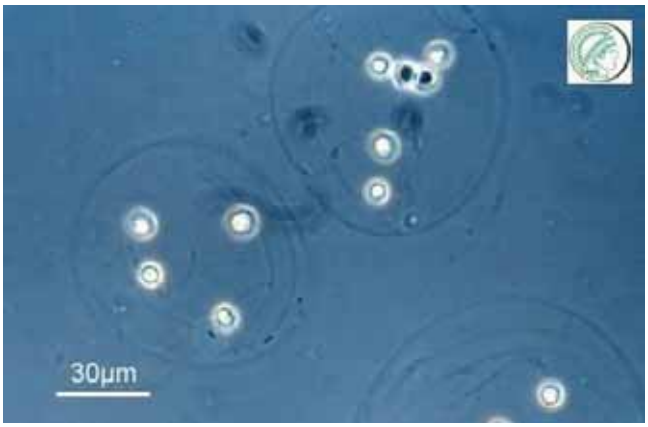
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Paulschulzia tenera

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Tetraspora elegans

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Colonias esféricas de hasta 200 µm de diámetro, de hasta 64 células esféricas (6-13 µm de diámetro), con dos pseudocilios más largos que las células que pueden emerger del mucílago colonial. Las células se disponen en tétradas rodeadas por su propia vaina y tienen un cloroplasto con pirenoide.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Tetrasporaceae; Género Paulschulzia; Especie Paulschulzia tenera

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

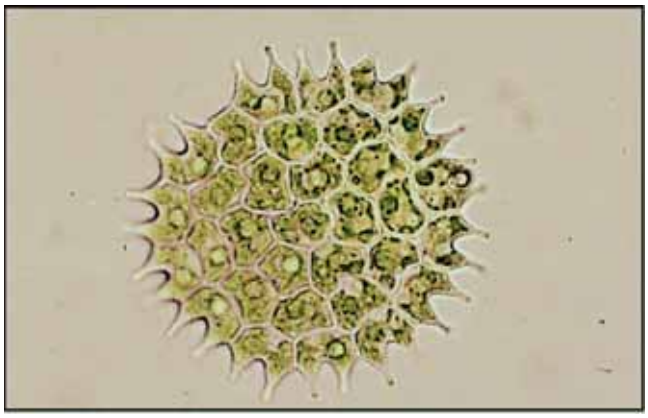
Pediastrum

312

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Cenobios estrellados, planos, de 8-16-64 células. Las células marginales suelen presentar prolongaciones y las internas pueden estar separadas por hiatos. Las paredes pueden estar ornamentadas. Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Pediastrum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pediastrum boryanum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Pseudopediastrum boryanum

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios sin hiatos de 180-250 µm de diámetro. Células de 30-40 µm de ancho y las marginales con dos proyecciones.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Pediastrum; Especie Pediastrum boryanum

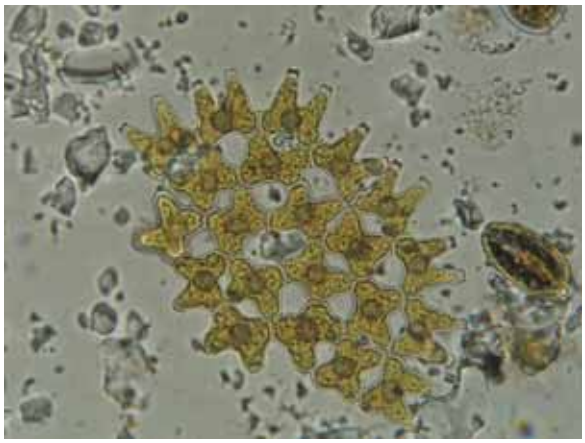
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pediastrum duplex

314

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

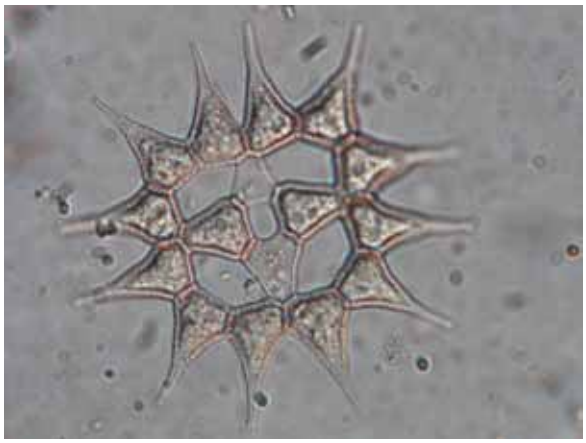
Descripción
Cenobios casi circulares, con hiatos, de hasta 212 µm, constituidos por 8-64- (128) células. Células marginales con dos proyecciones de 6-28 µm y células interiores de 4-30 µm de diámetro. Paredes lisas o granuladas.

Ecología
PEDDUPD var. duplex: pared lisa o con puntuación muy fina y PEDDUPS subgranulatum: con la pared granulada.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Pediastrum; Especie Pediastrum duplex

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pediastrum simplex



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Monactinus simplex

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios con o sin hiatos, de 4-32 (128) células, de hasta 246 µm de diámetro. Células marginales con una prolongación más o menos larga. Paredes granuladas. Células internas de 6-40 x 6-36 µm y externas de 16-57 x 6-38 µm.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Pediastrum; Especie Pediastrum simplex

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pediastrum tetras

316

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Stauridium tetras

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Cenobios circulares no perforados, de 4-16 células, de 55 µm de diámetro. Células de 8-27 µm de diámetro, las marginales en forma de V, a veces con espinas cortas. Células internas más grandes que las externas. Pared finamente granulada.

Ecología
En aguas leve o moderadamente eutrofizadas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Pediastrum; Especie Pediastrum tetras

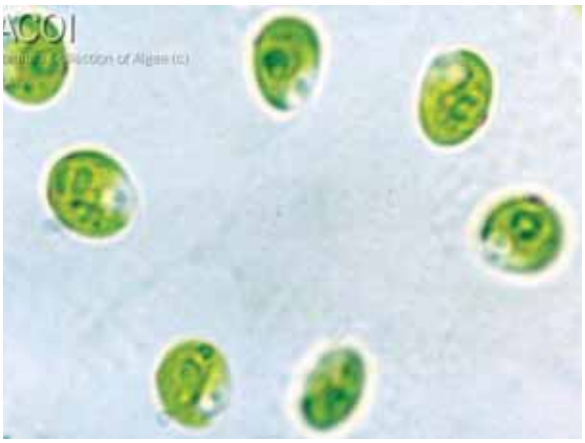
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pedinomonas

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://acoi.ci.uc.pt

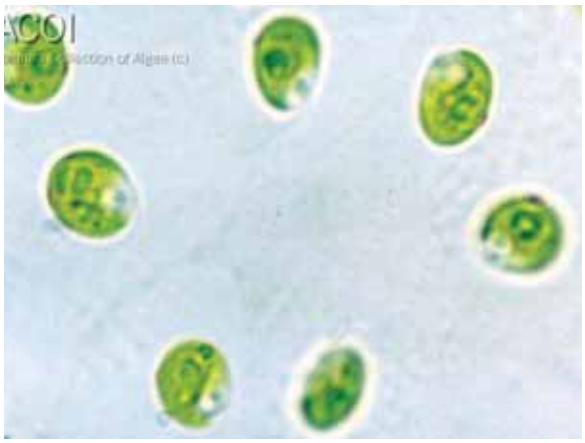
Descripción
Células asimétricas, más o menos comprimidas, con un flagelo emergente, inserto lateralmente en el polo posterior. Un cloroplasto con un pirenoide.

Ecología
En aguas dulces, salobre o marinas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Pedinophyceae; Orden Pedinomonadales; Familia Pedinomonadaceae; Género Pedinomonas

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Pedinomonas minutissima



Propiedad/Autor: ACOI (http://acoi.ci.uc.pt)

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células elipsoidales, ligeramente curvadas, de 2-4 x 1,5-3 µm, con un flagelo largo inserto en la parte cóncava. Un cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
Plancton primaveral.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Pedinophyceae; Orden Pedinomonadales; Familia Pedinomonadaceae; Género Pedinomonas; Especie Pedinomonas minutissima

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Peridiniopsis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Anfiesma de placas bien visibles y ornamentadas, con una placas intercalar en la epiteca. La hipoteca a veces está espinulada o presenta alas.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridiniopsis

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridiniopsis elpatiewskyi

320

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Glenodinium elpatiewskyi, Peridinium elpatiewskyi, Peridinium pygmaeum, Peridinium umbonatum var. elpatiewskyi

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Peridiniopsis

Descripción
Células ovoides, no aplanadas dorsiventralmente, de 30-45 x 28-35 µm, con poro apical. Cíngulo ancho, circular, en el ecuador de la célula. Sulcus extendido muy poco hacia la epiteca y ensanchado hacia la hipoteca. Placas ornamentadas con líneas de puntos.

Ecología
En diversos tipos de aguas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridiniopsis; Especie Peridiniopsis elpatiewskyi

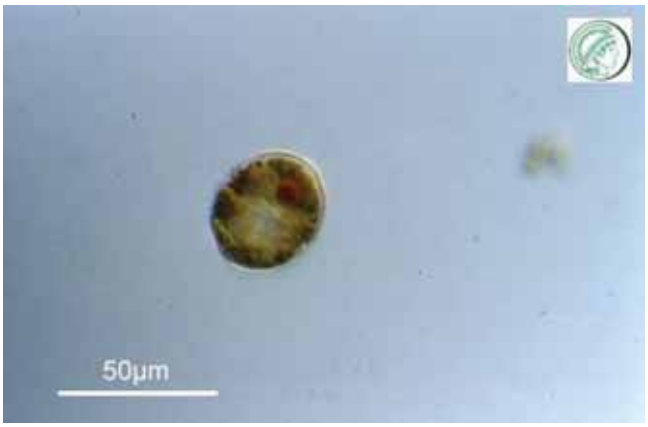
Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridiniopsis polonicum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Glenodinium gymnodinium, Peridinium polonicum

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://planktonnet.awi.de / Barbara Meyer

Descripción
Células ovales, aplanadas dorsiventralmente, de 40 x 35 µm, con un poro apical. Epiteca e hipoteca del mismo tamaño. Cíngulo ecuatorial, espiralado. Sulcus que lleva al antapex pero no penetra en el epicono. Placas reticuladas.

Ecología
En diversos tipos de aguas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridiniopsis; Especie Peridiniopsis polonicum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridinium

322

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Anfiesma de placas bien visibles y ornamentadas, con tres placas intercalares en la epiteca.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridinium

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridinium cinctum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Células esféricas a ovales, aplanadas dorsiventralmente (40-78 x 40-73 µm). Cíngulo con reborde, espiralado hacia la izquierda. Sulcus con reborde que se extiende hasta 1/3 de la epiteca y hasta el antapex. Epiteca algo mayor que la hipoteca. Ambas con placas gruesas y reticuladas.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridinium; Especie Peridinium cinctum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridinium umbonatum

Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Peridinium inconspicuum, Peridinium pusillum

Propiedades
Continental.

Descripción
Células ovales, a pentagonales en vista ventral (15-45 x 12-32 µm). Aplanadas dorsiventralmente. Epicono campanulado o cónico mayor que el hipocono, que es redondeado. Cíngulo ancho levemente espiralado hacia la izquierda. Sulcus que se extiende levemente hacia el epicono y se ensancha en el hipocono alcanzando casi el antapex. Placas anfiesmales con hileras de papilas. Puede presentar pequeños dientes o largas proyecciones. Cloroplastos radiales o ausentes.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridinium; Especie Peridinium umbonatum

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridinium volzii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

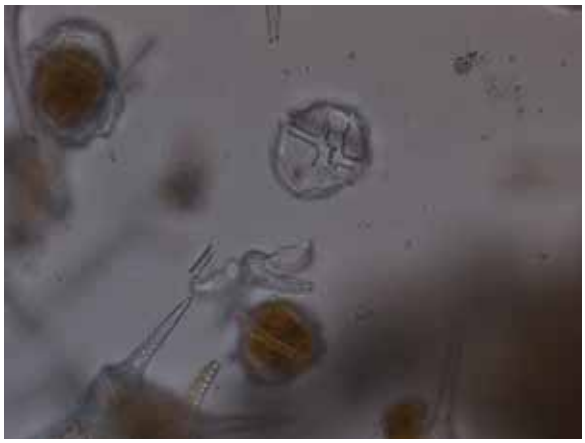
Descripción
Células esféricas de 40-56 x 39-59 µm, con epi e hipoteca redondeadas. Cíngulo ecuatorial y sulcus que se extiende hacia la hipoteca. Ambos tienen unas cortas alas.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridinium; Especie Peridinium volzii

Índices y métricas
IGA D/Dnc

Peridinium willei



Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

326

Propiedades
Continental.

Descripción
Células esféricas, aplanadas dorsiventralmente (38-78 x 36-80 µm). Hipoteca menor que la epiteca. Cíngulo con reborde espiralado hacia la izquierda. Sulcus extendido hacia el epi e hipocono y alcanza el antapex. Placas reticuladas. Puede presentar uno o dos pequeños dientes en el margen del sulcus.

Ecología
En diversos tipos de aguas.

Ruta taxonómica
Phylum Dinophyta; Clase Dinophyceae; Orden Peridiniales; Familia Peridiniaceae; Género Peridinium; Especie Peridinium willei

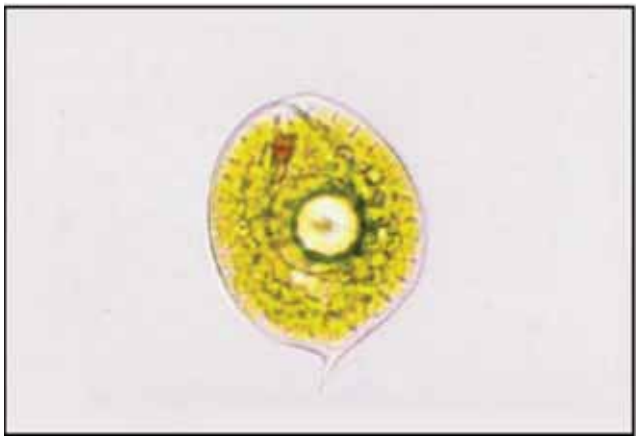
Índices y métricas
IGA D/Dnc

Phacus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Células aplanadas, foliares, con estriación visible y un flagelo emergente, con gránulos de paramilo discoidales.

Ecología
Frecuente en diversos tipos de agua pero sobre todo en los ricos en materia orgánica.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus

Índices y métricas
No aplica

Phacus acuminatus

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

328

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 25-40 x 23-30 µm, de contorno anchamente ovoide a oval, a veces triangular con los márgenes laterales rectos y la parte más ancha por debajo del centro. Película estriada longitudinalmente. Cloroplastos parietales, discoidales. Uno o dos gránulos de paramilo anulares. Flagelo aproximadamente de la misma longitud que la célula.

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus acuminatus

Índices y métricas
No aplica

Phacus agilis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cryptoglena skujae

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Angelika Preisfeld and D. J. Patterson, image used under license to MBL (microscope)

Descripción
Células de 11-17,5 x 8-11 µm subovoides. Extremo anterior con una pequeña depresión y posterior con una pequeña espina. Dos cloroplastos parietales, con forma de vidrio de reloj. Dos gránulos de paramilo de gran tamaño opuestos acompañados por otros de menor tamaño. Flagelo aproximadamente del tamaño celular.

Ecología
Preferencias ambientales poco conocidas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus agilis

Índices y métricas
No aplica

Phacus longicauda

330

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células anchamente elípticas, de 85-170 x 45-70 µm, con una larga cauda recta y estriación longitudinal claramente visible. Un gran gránulo discoidal o anular de paramilo.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus longicauda

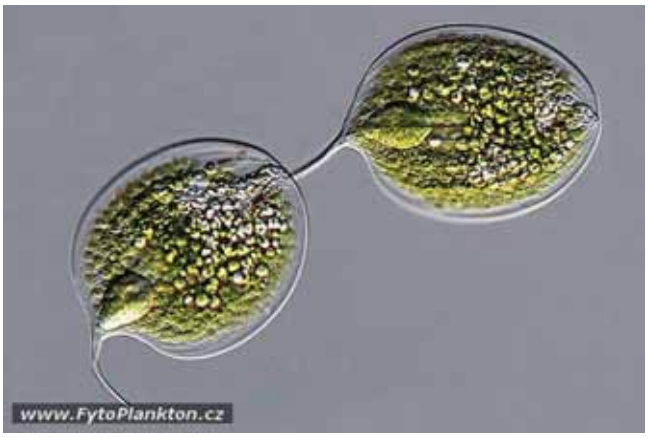
Índices y métricas
No aplica

Phacus orbicularis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Células anchamente ovadas en vista frontal y triangulares en vista apical de 50-80 x 39-46 µm, con estriación longitudinal y transversal claramenente visibles. Uno o dos gránulos discoidales de paramilo. Cauda de menos de 15 µm, curvada.

Ecología
Aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus orbicularis

Índices y métricas
No aplica

Phacus platalea

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

332

Propiedades
Continental.

Descripción
Células anchamente ovadas de 46-56 x 32 µm, muy planas. Estriación longitudinal visible. Cauda recurvada. Un único granulo de paramilo central.

Ecología
En aguas con diverso grado de eutrofización.

Propiedad/Autor: William Bourland, image used under license to MBL (microscope)

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus platalea

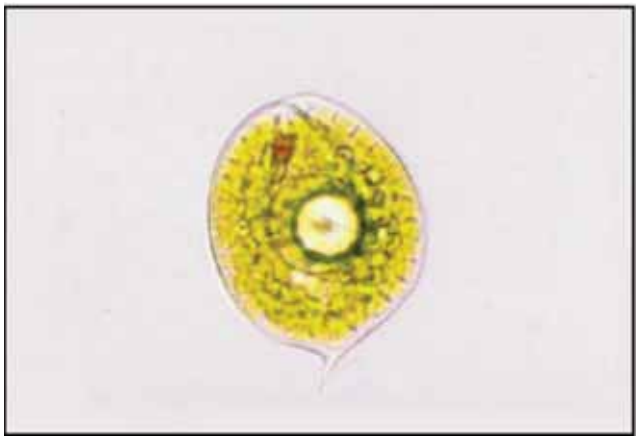
Índices y métricas
No aplica

Phacus pseudonordstedtii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Monomorphina pseudonordstedtii

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo.
Fotografía del género Phacus

Descripción
Células de 31-42 x 10-16 µm, ovoides a anchamente elipsoidales. Extremo anterior anchamente redondeado y posterior atenuándose en una cauda relativamente larga. Película con costillas y con estriación espiral. Cloroplastos numerosos y dos grandes gránulos de paramilo. Flagelo largo (1,5 veces el tamaño celular).

Ecología
Aguas limpias a moderadamente contaminadas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus pseudonordstedtii

Índices y métricas
No aplica

Phacus tortus

334

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Phacus longicauda var. tortus, Phacus torta

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de 85-95 x 40-50 µm, anchamente fusiformes, más anchas en el primer tercio superior. Extremo apical cónico-redondeada, atenuándose y retorciéndose hacia el extremo posterior, en una cauda que puede tener la misma longitud que la célula. Película con estriación longitudinal o espìral. Cloroplastos discoidales parietales. 1-2 gránulos de paramilo discoidales. Flagelo con una longitud de 2/3 de la longitud celular.

Ecología
Preferentemente en aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Phacus; Especie Phacus tortus

Índices y métricas
No aplica

Phormidium

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Tricomas generalmente unidos para formar agregados flotantes o fijos al substrato. Vaina fina, a veces difícil de ver, o ausente. Células de isodiamétricas a cilíndricas. Células apicales de morfología diferenciada y de interés taxonómico para la separación de las especies.

Ecología
Fundamentalmente bentónico, en aguas de diferentes calidades y condiciones subaéreas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Phormidium

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Phormidium amoenum

336

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria amoena, Lyngbya boryana

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Talos. Oligotrófico. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Phormidium

Descripción
Talo mucilaginoso, membranoso, verdeazulado oscuro. Tricomas rectos o ligeramenre curvados, de 2,5-5 µm de diámetro, constrictos o no y granulados o no en los septos, atenuados hacia los extremos, generalmente curvados. Células de 2,5-4,2 µm. Célula apical más larga que las restantes, capitada y con caliptra.

Ecología
Bentónica y planctónica en aguas limpias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Phormidium; Especie Phormidium amoenum

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Phormidium ornatum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria ornata, Oscillatoria tenuis var. subcrasa

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico.Talos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo. Fotografía del género Phormidium

Descripción
Talos verdeazulados oscuros. Tricomas rectos o ligeramente ondulados, de 9-11,5 µm de diámetro, claramente constrictos y granulados en los septos. Células de 2-5,5 µm de longitud. Células apicales hemisféricas, no capitadas y sin caliptra.

Ecología
Bentónica y accidentalmente planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Phormidium; Especie Phormidium ornatum

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Plagioselmis

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
No aplica.

Descripción
Células elípticas similares a las del género anterior pero con una corta cauda posterior.

Ecología
Género mayoritariamente marino, en la actualidad cuenta con unas pocas especies de agua continental.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Plagioselmis

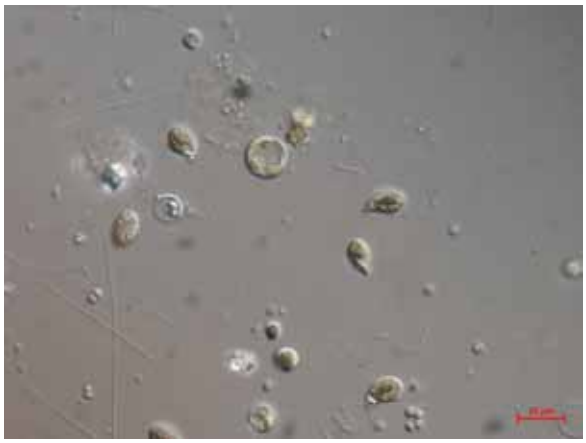
Índices y métricas
IGA Cr

Plagioselmis lacustris

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Rhodomonas lacustris, Rhodomonas lacustris var. lacustris

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu

Descripción
Células de 5-8 x 10-13 µm, ovales, flagelos desiguales, el más largo tan largo como el cuerpo celular y el dorsal de 1/3 a 2/3 de su longitud, pirenoide central y núcleo posterior.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Plagioselmis; Especie Plagioselmis lacustris

Índices y métricas
IGA Cr

Plagioselmis nannoplanctica

340

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Rhodomonas minuta, Rhodomonas lacustris var. nannoplanctica, Chroomonas minuta, Rhodomonas minuta var. nannoplanctica

Propiedades
Continental.

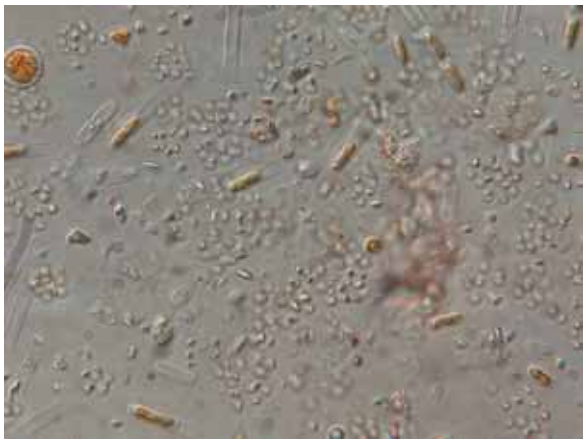
Descripción
Células de 3,5-5,5 x 8-12 µm. Extremo posterior alargado en una pequeña cauda curvada ventralmente, que contiene gránulos de leucosina, pirenoide central y núcleo posterior.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cryptophyta; Clase Cryptophyceae; Orden Cryptomonadales; Familia Cryptomonadaceae; Género Plagioselmis; Especie Plagioselmis nannoplanctica

Índices y métricas
IGA Cr

Planctonema lauterbornii



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Filamentos.

Descripción
Filamentos libremente flotantes, cortos y no ramificados, de células cilíndricas, de 5-15 x 2,5-5 µm rodeadas por una vaina mucilaginosa de 10 µm.

Ecología
En aguas ligeramente ácidas a alcalinas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Ulvophyceae; Orden Ulotrichales; Familia Gloeotilaceae; Género Planctonema; Especie Planctonema lauterbornii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

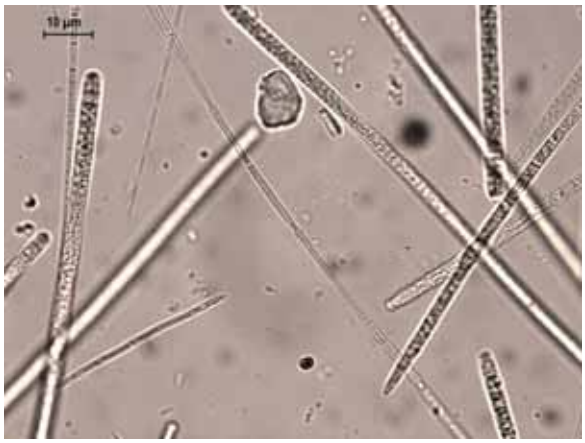
Planktolyngbya

342

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Filamentos planctónicos, rectos, curvados o helicoidales. Vainas finas generalmente incoloras.

Ecología
En aguas de diferente nivel trófico.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Planktolyngbya

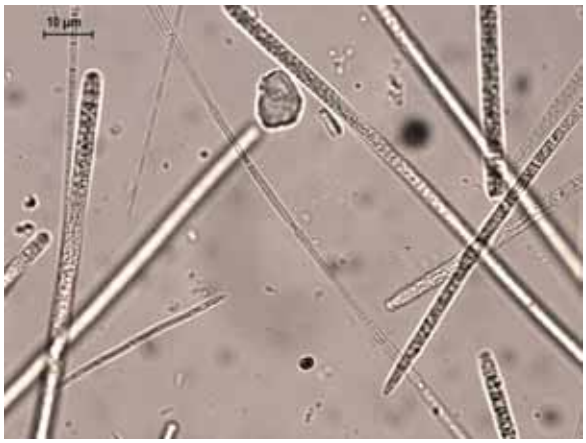
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktolyngbya bipunctata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya bipunctata

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Planktolynbgya

Descripción
Filamentos solitarios, helicoidales, con espiras muy laxas de 1,5-2 µm de diámetro. Tricomas de 1,5 mm de diámetro, no constrictos y no atenuados. Células cilíndricas, de 3,5-5,5 µm de longitud, con 1-3 aerotopos. Célula apical redondeada.

Ecología
Planctónica en aguas dulces.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Planktolyngbya; Especie Planktolyngbya bipunctata

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktolyngbya contorta

344

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya contorta

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Mesotrófico. Salobre. Toxicidad desconocida.

Propiedad/Autor: The Academy of Natural Sciences in Philadelphia

Descripción
Filamentos solitarios, espiralados o helicoidales. Espiras de 1-1,5 µm de diámetro. Tricomas cilíndricos, de 1-2 µm de diámetro, no constrictos y raramente con gránulos solitarios. Células cilíndricas de 3-5 µm de longitud. Células apicales redondeadas.

Ecología
Planctónicas en aguas dulces y salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Planktolyngbya; Especie Planktolyngbya contorta

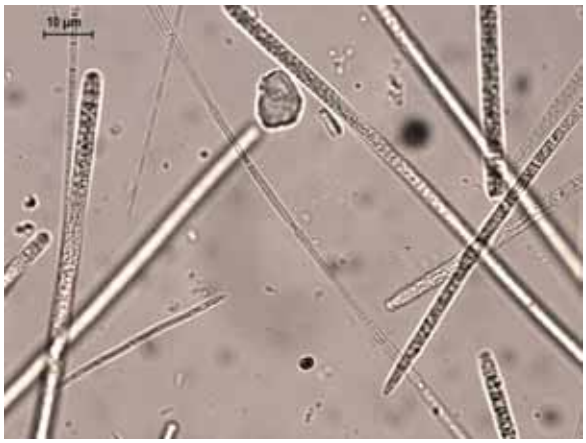
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktolyngbya lacustris

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Lyngbya lacustris

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Microcistina).



Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotogragfía del género Planktolynbgya

Descripción
Filamentos solitarios, rectos o ligeramente curvados, de 4-5 µm de diámetro. Vaina amplias incoloras. Tricomas de 1,5 µm de diámetro, no constrictos y no atenuados y con un único gránulo apical. Células de 1,5-5 µm de longitud. Células apicales redondeadas.

Ecología
Planctónica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Planktolyngbya; Especie Planktolyngbya lacustris

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

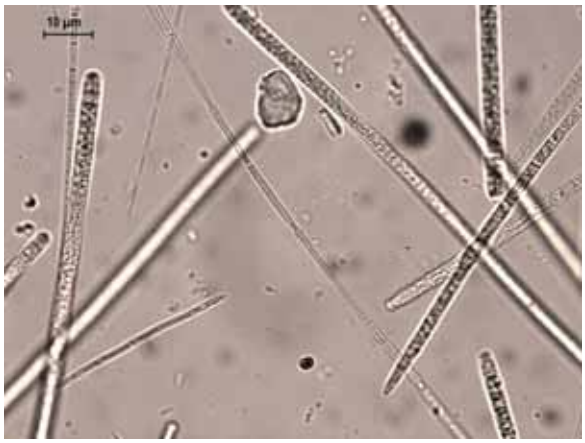
Planktolyngbya limnetica

346

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Planktolyngbya subtilis, Lyngbya subtilis, Lyngbya limnetica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: Ana Negro

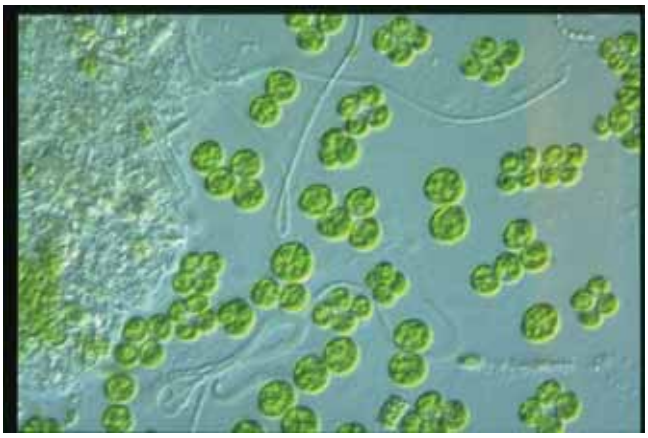
Descripción
Filamentos solitarios, rectos o ligeramente curvados, con vaina fina pero claramente visible. Tricomas de 0,5-1,8 µm de diámetro, no constrictos y no atenuados en los extremos. Células cilíndricas, de hasta 5 µm de longitud, sin aerotopos. Células apicales redondedas a obtusas.

Ecología
Plantónica o metafítica, en aguas dulces o salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Planktolyngbya; Especie Planktolyngbya limnetica

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktosphaeria



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias de células esféricas de pared gruesa, asociadas a restos de la pared materna y rodeadas por una envuelta mucilaginosa hialina lamelada. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
Aguas meso-eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Palmellaceae; Género Planktosphaeria

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Planktosphaeria gelatinosa

348

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Colonias de hasta 250 µm de células esféricas (4-25 µm de diámetro), de pared gruesa, asociadas a restos de la pared materna y rodeadas por una envuelta mucilaginosa hialina lamelada. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
Aguas meso-eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Palmellaceae; Género Planktosphaeria; Especie Planktosphaeria gelatinosa

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Planktothrix

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Tricomas solitarios, flotantes, rectos u ondulados, isopolares, desprovistos de vaina, aunque pueden formarla en condiciones adversas. Aerotopos distribuidos por toda la célula. Células terminales a veces diferenciadas.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Planktothrix

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktothrix agardhii

350

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Phormidium agardhii, Oscillatoria agardhii

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aguas someras. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Dermatotoxinas; Microcistina; Saxitoxina).

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Tricomas verdeazulados, rectos o ligeramente curvados, solitarios o en fascículos, ocasionalmente en tapetes. Tricomas de (2,3)-4-6(9,8) µm de diámetro, no o ligeramente constrictos, con gránulos en los septos y gradualmente atenuados hacia los extremos. Células aplanadas hasta isodiamétricas o incluso cilíndricas, con numerosos aerotopos. Células apicales agudas a cónicas y, a veces, con caliptra.

Ecología
Planctónica en agua dulce, ampliamente distribuida.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Planktothrix; Especie Planktothrix agardhii

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktothrix isothrix

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Planktothrix mougeotii, Planktothrix agardhii var. isothrix, Oscillatoria agardhii var. isothrix

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Tóxica (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: María Verdugo. Fotografía del género Planktothrix

Descripción
Tricomas de coloración verdeazulada oscura, en masas, rectos o ligeramente curvados, generalmente muy largos, de (5)-5,5-9,7 (10) µm de diámetro, sin constricciones (o muy leves) pero con gránulos prominentes en los septos. Células de ligeramente más cortas que largas a isodiamétricas, con aerotopos. Células apicales cilíndricas de ápices redondeados.

Ecología
En aguas dulce, primero bentónicas y luego planctónicas, en aguas eutróficas a hipereutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Planktothrix; Especie Planktothrix isothrix

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktothrix prolifica

352

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria prolifica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aguas frías. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Aimar Rakko

Descripción
Tricomas rectos o curvados, de 2-5 µm de diámetro, solitarios o formando agregados flotantes, no constrictos y granulados en los septos pero no atenuados. Células violáceas o rojizas, de 4-6 mm de longitud, con aerotopos. Célula apical capitada y con caliptra.

Ecología
Planctónica en aguas frías, en donde puede formar florescencias.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Planktothrix; Especie Planktothrix prolifica

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Planktothrix rubescens

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu /Kruspe

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria rubescens

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Eutrófico. Mesotrófico.Tóxica (Microcistina).

Descripción
Tricomas de coloración rosada, rojiza o purpúrea, rectos o ligeramente curvados, solitarios o en agregados, de (3,9)-6-8- (9,4) µm de diámetro, no constreñidos en los septos (a veces granulados) y gradualmente atenuados hacia los extremos. Células casi isodiamétricas, o ligeramente más largas o más cortas que anchas, con numerosos aerotopos. Células apicales redondeadas a cónicas, raramente capitadas y con caliptra.

Ecología
Planctónica en agua dulce de meso a eutrófica.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Planktothrix; Especie Planktothrix rubescens

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Polytoma granuliferum

354

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp//Y. Tsukii. Fotografía del género Polytoma

Descripción
Células con una envuelta mucilaginosa esférica, de 15-20 µm de diámetro, recubierta por cristales y detritus. Flagelo largo, de 15 µm. No se aprecian ni cloroplastos ni pirenoides.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Polytoma; Especie Polytoma granuliferum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

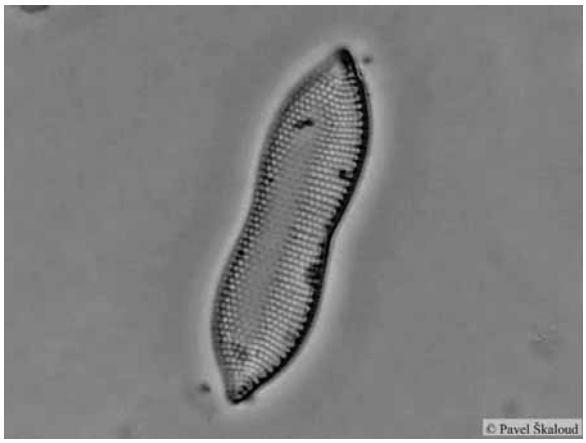
Psammodictyon constrictum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Tryblionella constricta

Propiedades
Planctónico. Salobre.

Descripción
Longitud: 32-45 µm; Anchura: 11-14 µm; Estrías: 13 / 10 µm.



Propiedad/Autor: Pavel Škaloud

Ecología
Halófila.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Bacillariophycidae; Orden Bacillariales; Familia Bacillariaceae; Género Psammodictyon; Especie Psammodictyon constrictum

Índices y métricas
No aplica

Pseudanabaena

356

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Tricomas de células cilíndricas, claramente constrictas en los septos. Células apicales redondeadas.

Ecología
En el plancton y el bentos de diversos tipos de agua y en condiciones subaéreas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Pseudanabaena

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Pseudanabaena acicularis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria limnetica var. acicularis, Oscillatoria limnetica f. brevis, Oscillatoria limnetica f. acicularis

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: Ana Negro. Fotografía del género Pseudanabaena

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o curvados irregularmente, de 1-1,5 µm de diámetro, no constrictos en los septos. Células de 8-12 µm de longitud. Célula apical aguda.

Ecología
Planctónica de requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Pseudanabaena; Especie Pseudanabaena acicularis

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Pseudanabaena mucicola

358

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Phormidium mucicola

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: http://www.fytoplankton.cz / Dr Petr Znachor

Descripción
Tricomas solitarios o en pequeños grupos, cortos, de 1,3-2 µm de diámetro, rectos o algo curvados. Células de isodiamétricas a cilíndricas, sin aerotopos. Célula apical redondeada a cónica.

Ecología
En el mucílago de organismos planctónicos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Pseudanabaenaceae; Género Pseudanabaena; Especie Pseudanabaena mucicola

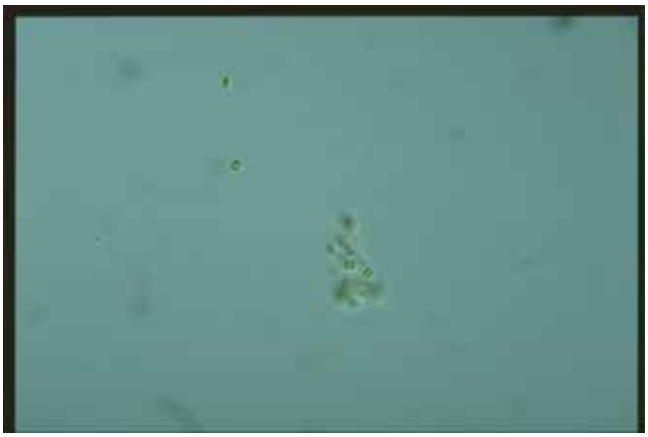
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Pseudodidymocystis inconspicua

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Didymocystis inconspicua

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

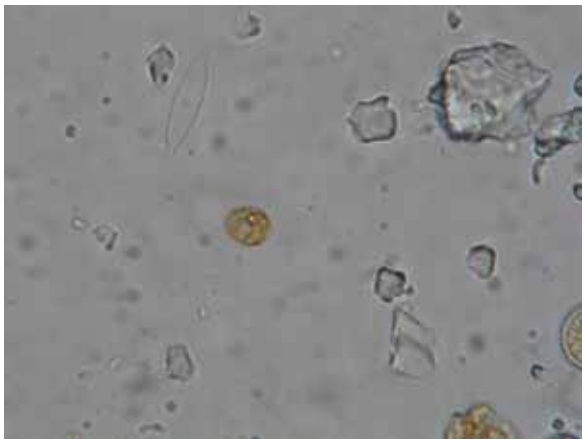
Descripción
Cenobios bicelulares rodeados por mucílago hialino. Células de ovales a cilíndricas, de 5-9,5 x 1,6-4 µm, con costillas longitudinales de coloración parduzca y gránulos.

Ecología
En el plancton veraniego.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Pseudodidymocystis; Especie Pseudodidymocystis inconspicua

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudokephyrion entzii



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

360

Propiedades
Continental.

Descripción
Lórica cilíndrica en la parte central, con el polo basal redondeado y el polo apical constricto y con una abertura amplia, poco coloreada, de 9-13 x 7-8 µm. Un cloroplasto.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Pseudokephyrion; Especie Pseudokephyrion entzii

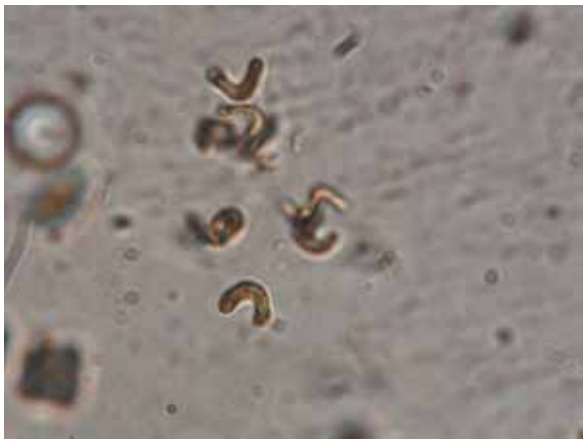
Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Pseudokirchneriella

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Cenobios esféricos, ovoides o irregulares, de 2-32 células dispuesta de forma irregular, generalmente rodedas de mucílago. Células lunulares o sigmoides, con cloroplastos parietales sin pirenoide.

Ecología
En aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Pseudokirchneriella

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudokirchneriella contorta

362

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Raphidocelis contorta, Kirchneriella contorta

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias pequeñas, células de 7,4-12,1 x 1,7-2,8 µm, rodeadas de mucílago. Células largamente cilíndricas, recurvadas, espirales o sigmoides, de extremos redondeados. Cloroplasto parietal sin pirenoide.

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Pseudokirchneriella; Especie Pseudokirchneriella contorta

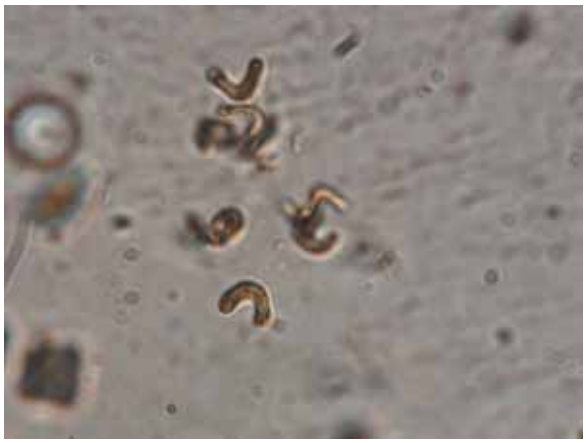
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudokirchneriella subcapitata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Kirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum, Ankistrodesmus subcapitatus, Raphidocelis subcapitata

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Pseudokirchneriella

Descripción
Colonias de pocas células,de 10,8-14,9 x 2,3-3,1 µm, rodeadas de mucílago. Células largamente cilíndricas recurvadas o sigmoides, de extremos redondeados o capitados.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Pseudokirchneriella; Especie Pseudokirchneriella subcapitata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudopedinella ambigua

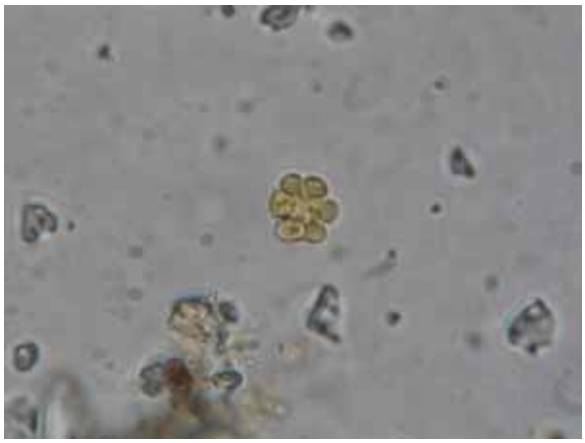
364

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Pedinella ambigua

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 8-10 x 7-9 µm con un flagelo y una corona de pseudopodios apicales y un rizoide terminal, con seis cloroplastos dispuestos radialmente.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas dulces y alcalinas frías.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Dictyochophyceae; Orden Pedinellales; Familia Pedinellaceae; Género Pseudopedinella; Especie Pseudopedinella ambigua

Índices y métricas
No aplica

Pseudoschroederia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, rectas. Ligeramente curvadas hasta espiraladas, heteropolares, con los extremos atenuados y terminados en una espina, con la pared lisa y con un cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
En aguas de diferentes calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Pseudoschroederia

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudoschroederia antillarum

366

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Schroederia antillarum

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp//Y. Tsukii. Fotografía del género Pseudschoederia

Descripción
Células de 16,3-17,4 x 3,1 µm, fusiformes, casi rectas o más frecuentemente curvadas o sigmoides, con los extremos setiformes, hialinos y rectos. Cloroplasto parietal con un pirenoide.

Ecología
Aguas de diferente calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Pseudoschroederia; Especie Pseudoschroederia antillarum

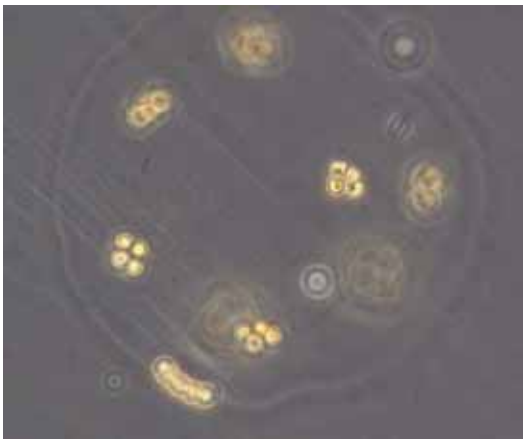
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudosphaerocystis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Susanne Baumgartner

Descripción
Células esféricas a elipsoidales, en grupos de 2-32 dentro de una envuelta mucilaginosa, infrecuentemente con 2 pseudocilios largos. Cloroplastos ciatiformes con un pirenoide basal.

Ecología
En el plancton de aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Palmellopsidaceae; Género Pseudosphaerocystis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pseudosphaerocystis lacustris

368

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Pseudosphaerocystis lundii

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Susanne Baumgartner

Descripción
Colonias de 2-32 células, redondeadas y a menudo aplanadas, de 20-100 µm de diámetro. Células de esféricas a subesféricas, sin papila, de 7-10 x 8-12 µm. Sin pseudocilios.

Ecología
En aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Palmellopsidaceae; Género Pseudosphaerocystis; Especie Pseudosphaerocystis lacustris

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Puncticulata bodanica

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclotella bodanica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 20-80 µm; Estrías 13-15 / 10 µm.

Propiedad/Autor: C.H. Júcar/Tecnoma-Universidad de Valencia

Ecología
Neutrófila. Oligotrófila. Oligosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Puncticulata; Especie Puncticulata bodanica

Índices y métricas
IPS S: 5,0 ;IPS V: 3

Puncticulata radiosa

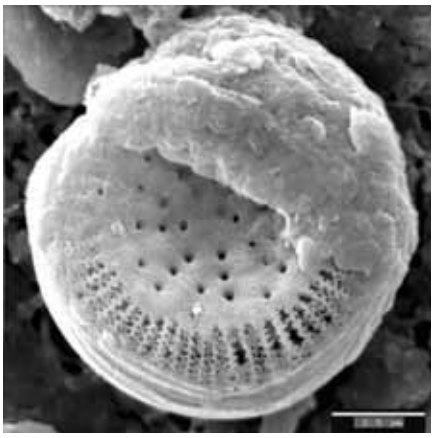
370

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclotella radiosa, Cyclotella comta var. radiosa

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 8-50 µm; Estrías 13-16 / 10 µm.



Propiedad/Autor: C.H. Júcar/ Juan Alcober Bosch. Fotografía de Cyclotella comta

Ecología
Euplanctónica. Alcalófila. Dulceacuícola. Eutrófila. β-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Puncticulata; Especie Puncticulata radiosa

Índices y métricas
IPS S: 4,0 ;IPS V: 1

Pyramichlamys

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía de un ejemplar de la misma familia

Descripción
Células solitarias, de elipsoidales a cilíndricas, con 4 flagelos en una depresión anterior formado por cuatro lóbulos. Cloroplastos de morfología variable y sin pirenoides.

Ecología
En aguas ácidas frías pero también en aguas salinas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Pyramichlamys

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Pyramichlamys dissecta

372

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Carteria dissecta

Propiedades
Continental.

Descripción
Células esféricas, ligeramente comprimidas, de 13-20 x 12-14 µm. Cloroplasto laciniado y un pirenoide basal.

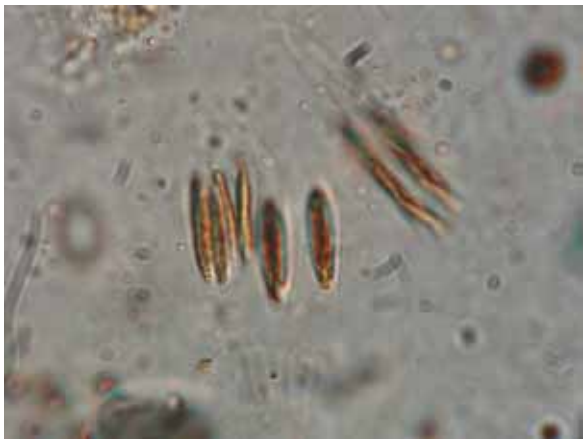
Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía de un ejemplar de la misma familia

Ecología
Requerimientos ecológicos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Chlamydomonadaceae; Género Pyramichlamys; Especie Pyramichlamys dissecta

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Quadrigula



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4-32 células en grupos de cuatro, dispuestas con los ejes longitudinales paralelos y rodeadas de mucílago hialino. Células cilíndricas o fusiformes, generalmente mucho más largas que anchas, rectas o algo curvadas, atenuándose abruptamente hacia los extremos agudos o redondeados. Cloroplastos parietales con una constricción central, con o sin pirenoides.

Ecología
En un rango amplio e condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Quadrigula

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Quadrigula closterioides

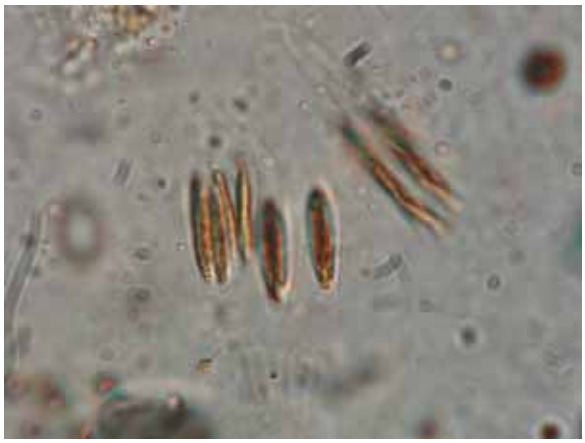
374

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus closterioides

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células de 12-30 x 1-6 µm, fusiformes, rectas, atenuadas gradualmente hacia los extremos agudos. Cloroplastos con pirenoides inconspicuos.



Propiedad/Autor: Cedex / Caridad de Hoyos. Fotografía del género Quadrigula

Ecología
De requerimientoos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Quadrigula; Especie Quadrigula closterioides

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Quadrigula lacustris

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células solitarias pero más frecuentemente en colonias mucilaginosas fusiformes. Células fusiformes, rectas o algo curvadas, de extremos agudos. Cloroplastos con 1-2 pirenoides.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Ankistrodesmaceae; Género Quadrigula; Especie Quadrigula lacustris

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

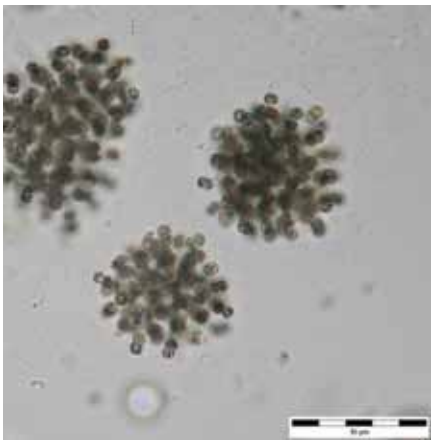
Radiocystis

376

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.


Propiedad/Autor: Jan Kaštovský

Descripción
Colonias flotantes, más o menos esféricas, microscópicas, con envueltas mucilaginosas finas. Células esféricas, dispuestas radialmente en hileras uniseriadas y separadas unas de otras. División celular en un plano.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Radiocystis

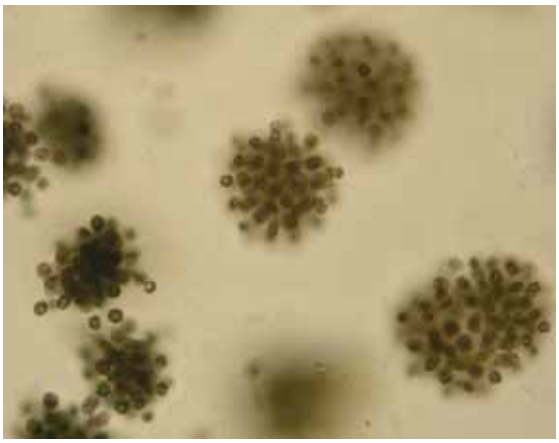
Índices y métricas
IGA Cia

Radiocystis geminata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Aguas frías. Eutrófico. Mesotrófico. Aislados del género producen toxinas (Desconocido).



Propiedad/Autor: Jan Kaštovský

Descripción
Colonias microscópicas de hasta 350 µm. Vaina incolora, homogénea. Células esféricas a ligeramente ovales, con aerotopos facultativos, de 2,5-5 x 2,7-4,8 µm.

Ecología
En aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Radiocystis; Especie Radiocystis geminata

Índices y métricas
IGA Cia

Raphidiopsis

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

378

Propiedades
Continental.

Descripción
Tricomas solitarios, flotantes, rectos o algo curvados, isopolares, atenuados hacia ambos extremos. Células cilíndricas, a veces con aerotopos. Sin heterocitos pero con acinetos.

Ecología
Especialmente distribuido hacia el sur de Europa.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Raphidiopsis

Índices y métricas
IGA Cia

Raphidiopsis curvata

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Tóxica (Anatoxina; Cianotoxina; Saxitoxina).

Descripción
Tricomas curvados o helicoidales, atenuados en uno o ambos extremos, no constrictos en los septos. Células cilíndricas, de 4,5 µm de diámetro y de 1,5-2 veces más largas que anchas. Con aerotopos. Acinetos cilíndricos intercalares, de 10-13,5 µm. Células terminales atenuadas.

Ecología
En regiones cálidas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Raphidiopsis; Especie Raphidiopsis curvata

Índices y métricas
IGA Cia

Raphidiopsis mediterranea

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

380

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Tóxica (Anatoxina; Cianotoxina; Saxitoxina).

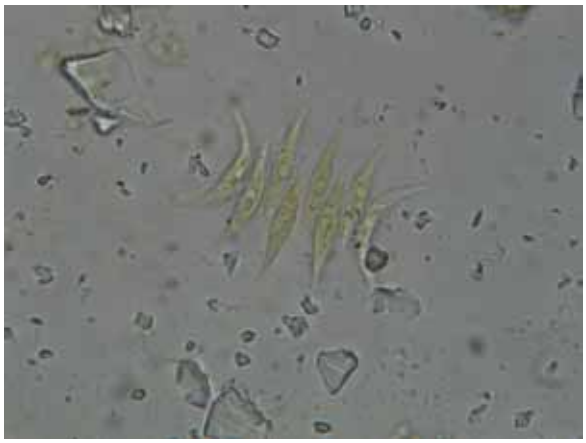
Descripción
Tricomas rectos o ligeramente curvados, constrictos en los septos. Células cilíndricas, de 1,5-2,5 µm de diámetro y 2-4 veces más largas que anchas. Acinetos ovales o cilíndricos, solitarios o en parejas, de 6,5-13 x 2,5-4,5 µm. Células terminales atenuadas.

Ecología
En regiones cálidas en condiciones eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Nostocaceae; Género Raphidiopsis; Especie Raphidiopsis mediterranea

Índices y métricas
IGA Cia

Scenedesmus



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

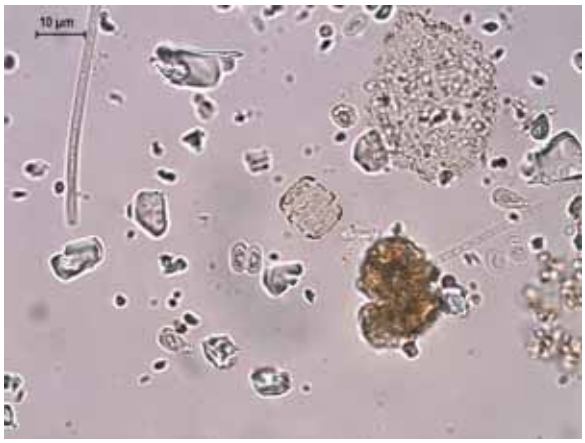
Descripción
Cenobios de 2-16 (32) células paralelas, dispuestas en una o dos hileras, paralelas o alternas. Células ovoides, elipsoidales, cilíndricas, de extremos agudos a redondeados. Pared lisa u ornamentada, con espinas sobre todo en las células terminales. Cloroplastos parietales con pirenoides.

Ecología
En aguas de calidad variable.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus aculeolatus



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Desmodesmus aculeolatus, Scenedesmus denticulatus var. linearis

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de (2)- 4- (8) células, dispuestas en paralelo. Células largamente ovales a cilíndricas, de 7,5-16 x 2,2-5 µm, de extremos redondeados y con (1)-2 (5 o más) dientes, sin costillas.

Ecología
Aguas generalmente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus aculeolatus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus acuminatus

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus bernardii, Scenedesmus falcatus, Acutodesmus acuminatus

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4-8 células, ordenadas linealmente hasta alternas. Células de 14,4-22,8 x 3-5,1 µm en contacto en un máximo de un quinto de su longitud, finamente fusiformes, de extremos agudos. Células internas ligeramente curvadas o casi rectas. Pared lisa.

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus acuminatus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus armatus

384

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Cenobios de 2-4-8 células, lineares o alternas. Células de 7-17 x 3-8 µm, cilíndricas, atenuándose hacia los ápices redondeados. Células internas con pequeños dientes y costillas longitudinales. Células externas con el margen externo convexo, a veces con una extensión alada y con espinas.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus armatus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus bicaudatus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios de 2-4 o más raramente 8 células, de 8-14,5- 2-6 µm, en una hilera o alternadas. Células largamente ovoides a casi cillíndricas, de extremos redondeados y márgenes algo convexos, con dos largas espinas en polos opuestos de las células externas.

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus bicaudatus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus brevispina

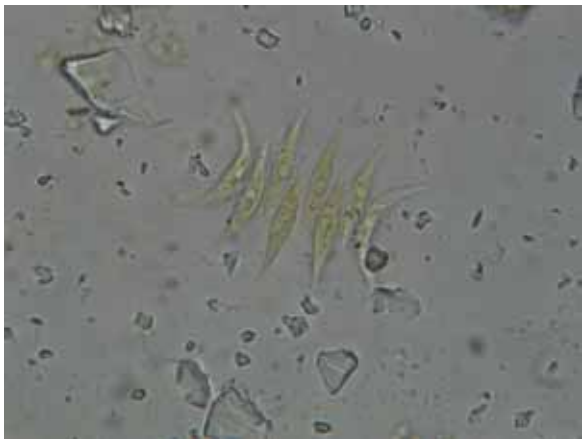
386

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de (2)-4-(8) células, con células ovales a elipsoidales, de 9-19 x 3-8 µm, con 1- (2-3) cortas espinas en los extremos.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Scenedesmus

Ecología
En aguas ligeramente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus brevispina

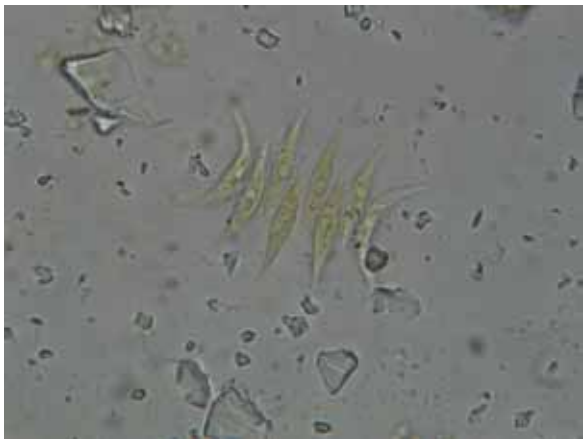
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus calyptratus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Scenedesmus

Descripción
Cenobios de 2-4 (8) células, lineares o muy ligeramente alternas. Células de elipsoidales a cilíndricas, de 7,4- 9,6 x 2-4 mm, con los extremos redondeados y de pared algo engrosada y con el margen externo convexo.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus calyptratus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus communis

388

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Cenobios lineares de (2)-4 (8) células cilíndricas (10-36 x 3-8 µm), de márgenes algo convexos. Las células extremas tienen dos espinas (8-18 µm).

Propiedad/Autor: Cedex/ Caridad de Hoyos

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus communis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus ecornis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios de 2, 4, 8-(16-32) células lineares. Células elipsoidales, de 3,5-11,5 x 2-7 µm, de pared lisa.

Ecología
En aguas meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus ecornis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus ellipticus

390

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus linearis, Scenedesmus flexuosus

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4-8-16 células, de 9,5-18 x 3,5-8,4 µm, a menudo algo arqueadas, en hileras y unidas por 3/4 partes de su longitud. Células elipsoidales a cilíndricas, de extremos redondeados, de pared algo engrosada y granular. A veces las células extremas son más pequeñas.

Propiedad/Autor: Scenedesmus longispina

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

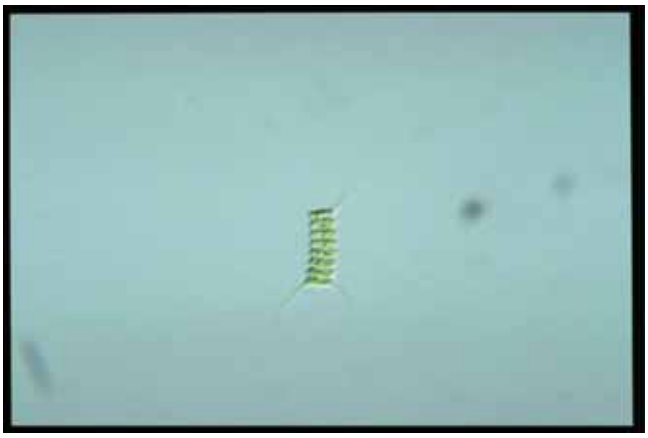
Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus ellipticus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus longispina

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus quadricauda var. longispinus, Scenedesmus armatus var. longispina, Desmodesmus armatus var. longispina, Desmodesmus longispina



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios lineares de (2)-4-(8) células más de 2,5 veces más largas que anchas (7,5-23 x 2,3-7 µm). Células externas con dos largas espinas (8-15 µm) y cada una de las internas con una espina más corta (2, 5 µm).

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus longispina

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus magnus

392

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus maximus, Desmodesmus magnus, Scenedesmus westii, Scenedesmus quadricauda var. maximus, Scenedesmus quadricauda var. westii, Desmodesmus maximus

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Cenobios de 2-4-8 células lineares. Células de 27-33 x 6-11 µm, cilíndricas con los extremos redondeados, con largas espinas subapicales en las células marginales (del mismo tamaño que las células) y con espinas adicionales diagonalmente simétricas, en ápices adyacentes de las células internas. Paredes celulares con gránulos y costillas. Mucílago .

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus magnus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus microspina

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios lineares de (2)-4-(8) células ovoides a cilíndricas (5-13 x 2,3-6 µm), de polos redondeados y los márgenes externos convexos. Las células externas poseen espinas muy cortas (hasta 2 µm).

Ecología
En aguas ligeramente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus microspina

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus nanus

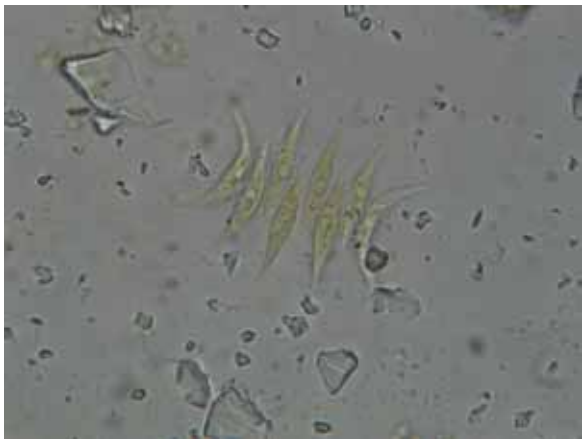
394

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 2-4 células ovoides (4,7-10 x 2,5-4,5 µm), a veces algo alternas. Células externas con dos cortas espinas, las internas pueden tener espinas accesorias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Scenedesmus

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus nanus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus obtusus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Descripción
Cenobios de (4)-8-16 células, con generalmente dos hileras de células alternadas y, a veces, algo arquedas. Células ovales, de 11,4 - 22 x 4,7-9 µm, de extremos redondeados a algo atenuados, sin ornamentaciones. A menudo con una envuelta mucosa.

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus obtusus

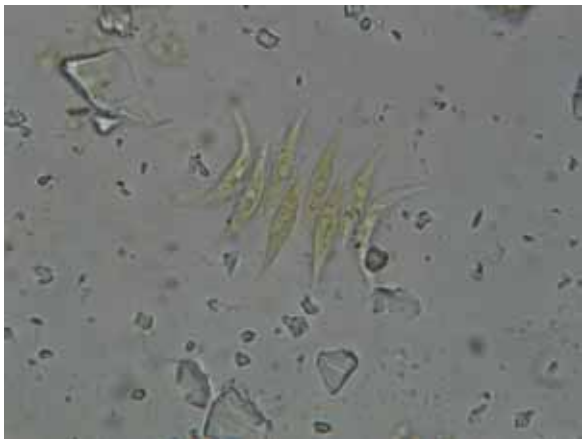
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus pseudoarmatus

396

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos. Fotografía del género Scenedesmus

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios lineares de 4 células, elipsoidales a cilíndricas (7-15,3 x 2-4,7 µm), ápices más o menos redondeados y los márgenes convexos. Las células extremas pueden tener 1-2 largas espinas (8-13 µm) y las internas pueden tener costillas o espinas cortas.

Ecología
En aguas generalmente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus pseudoarmatus

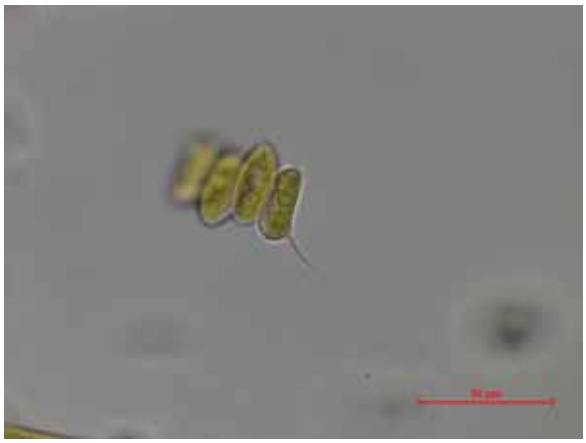
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus semipulcher

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Andreas Meybohm

Descripción
Células largamente elipsoidales a cilíndricas, de 7-19 x 2-5,6 µm, con los extremos agudos, ordenadas en paralelo o levemente alternadas. Cenobios de (2)-4- (8) células con dos largas espinas en extremos opuestos. Células internas y extremas con costillas.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus semipulcher

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus serratus

398

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Desmodesmus serratus

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 2-4-8 células lineares. Células de 9-20 x 2,5-7 µm, ovoides con 1-4 dientes en los extremos que son redondeados o algo truncados. Células internas con hileras de dientes. Células externas con dientes en las paredes externas que son convexas.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus serratus

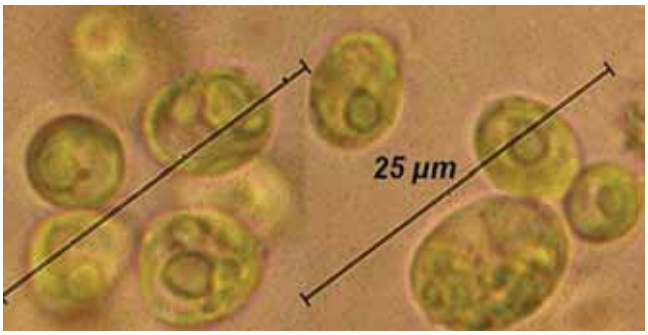
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus subspicatus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Thomas Andrusch

Descripción
Cenobios de 2-4-8 células lineares o con células alternas. Células de 7-12 x 2,4-7 µm, elipsoidales a anchamente ovales, con ápides anchamente redondeados. Células internas con una única espina apical. Células marginales con un larga espina en cada extremo y con 1-3 espinas adicionales en el margen externo. Todas las espinas tienen similar tamaño.

Ecología
Aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus subspicatus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Scenedesmus verrucosus

400

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Scenedesmus disciformis, Scenedesmus disciformis f. disciformis

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4-8 células, alternas en dos hileras. Células anchamente ovales, de extremos redondeados y de paredes finamente granuladas.

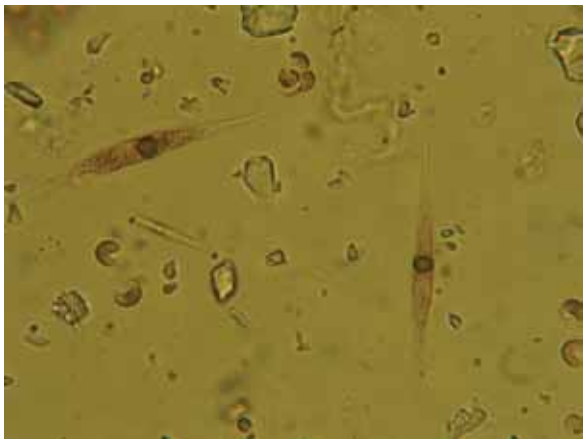
Propiedad/Autor: http://www.planktonforum.eu / Jan Trübsbach

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Scenedesmus; Especie Scenedesmus verrucosus

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Schroederia



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células solitarias, fusiformes, rectas, atenuadas hacia los extremos y terminadas en largas espinas. Cloroplasto parietal con pirenoide inconspicuo.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Schroederia

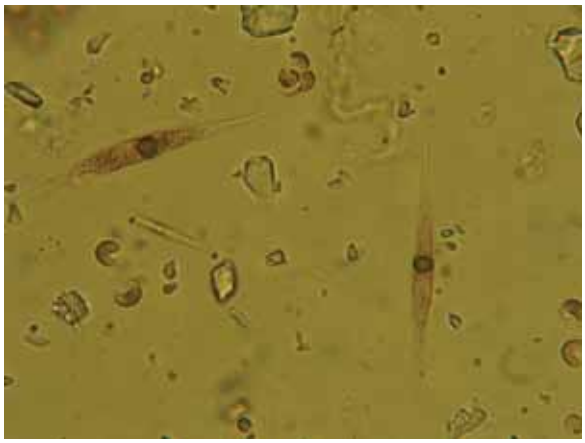
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Schroederia setigera

402

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Ankistrodesmus setigerus, Characium setigerum



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Propiedades
Continental.

Descripción
Células solitarias de hasta 100 x 3-7 µm, fusiformes, rectas, atenuadas hacia los extremos y terminadas en largas espinas. Cloroplasto parietal con pirenoide inconspicuo.

Ecología
En aguas de distintas calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Characiaceae; Género Schroederia; Especie Schroederia setigera

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Selenastrum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Cenobios de 2-16 células unidas ecuatorialmente por sus lados convexos y rodeadas de una envuelta mucilaginosa. Células fusiformes curvadas o lunulares, con los ápices atenuados. Cloroplasto parietal y pirenoide difícil de ver.

Ecología
Generalmente asociada a condiciones eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Selenastrum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Siderocelis ornata

404

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Natural History Museum Cromwell Road London/J.H. Belcher and E.M.F. Swale

Descripción
Células solitarias o hasta 4-8 dentro de la pared materna ensanchada. Células elipsoidales a ovales, de 6-14 x 4-8,5 µm con los extremos agudos o redondeados, con la pared engrosada, hialina o parduzca, granulada. Cloroplastos con pirenoides.

Ecología
En diversas condiciones y ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Oocystaceae; Género Siderocelis; Especie Siderocelis ornata

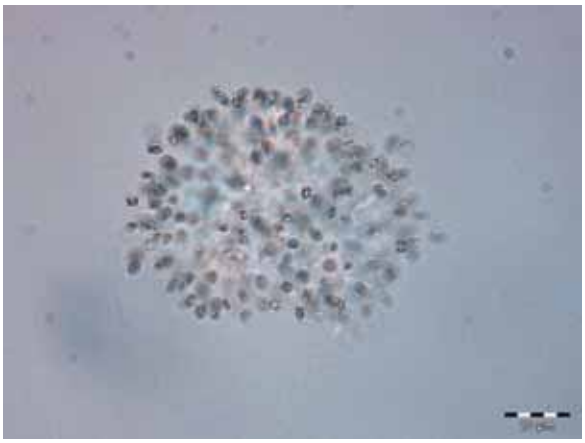
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Snowella

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Colonias planctónicas, esféricas a irregulares, con células esféricas a elipsoidales dispuestas en el extremo de pedúnculos y rodeadas por una capa amplia de mucílago. Divisiones celulares sucesivas en planos perpendiculares.

Ecología
En el plancton de aguas de meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Snowella

Índices y métricas
IGA Cia

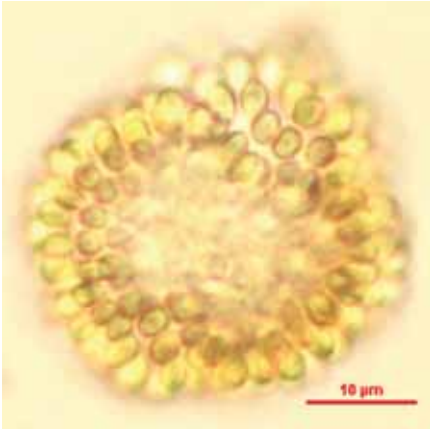
Snowella lacustris

406

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gomphosphaeria litoralis, Gomphosphaeria lacustris

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Aguas frías. Mesotrófico. Salobre. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA

Descripción
Colonias esféricas o elipsoidales, de hasta 80 µm de diámetro, con las células inicialmente laxaa y después densamente dispuestas. Pedúnculos finos, generalmente claramente visibles sin tinción. Células elípticas a obovoides, sin aerotopos, de 2-4 x 1,5-3,5 µm.

Ecología
En aguas meso a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Snowella; Especie Snowella lacustris

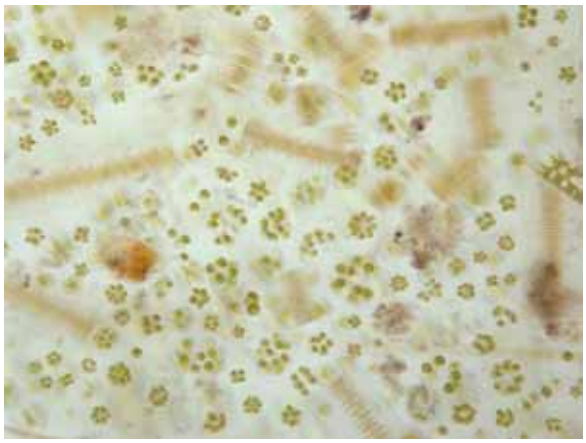
Índices y métricas
IGA Cia

Sphaerocystis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: María Verdugo

Descripción
Colonias microscópicas, de 4-16 células esféricas dispuestas irregularmente dentro de una envuelta mucilaginosa esférica a elipsoidal. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
En aguas de diversa calidad ecológica.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Palmellaceae; Género Sphaerocystis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Sphaerocystis planctonica

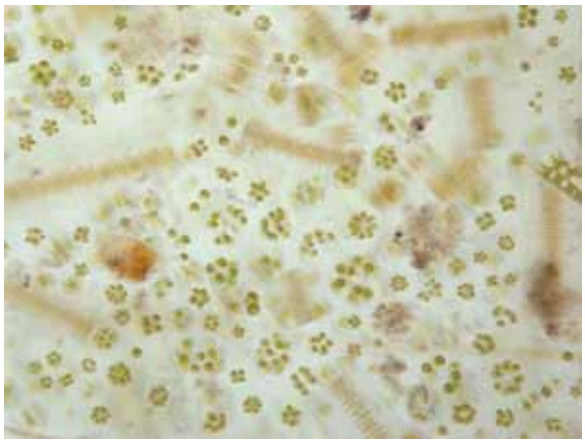
408

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 4-16 células dentro de una envuelta mucilaginosa esférica, de 50-124 µm, que se puede volver inconspicua con el tiempo. Células de 4-9 µm de ancho,.



Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Sphaerocystis

Ecología
En aguas generalmente pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Palmellaceae; Género Sphaerocystis; Especie Sphaerocystis planctonica

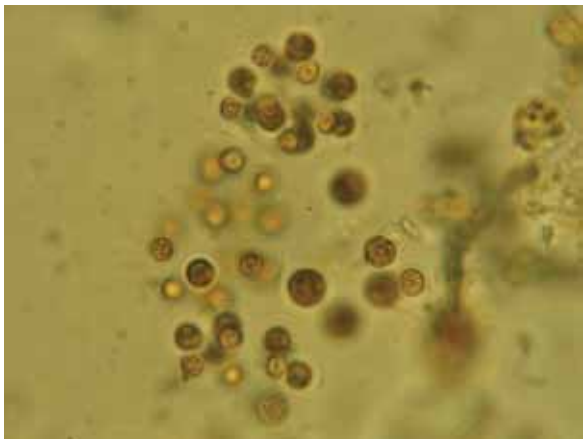
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Sphaerocystis schroeteri

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Cenobio de 4-32 células, con una envuelta mucilaginosa esférica de hasta 200 µm. Células de 6-15 µm de ancho.

Ecología
En aguas generalmente pobres en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Palmellaceae; Género Sphaerocystis; Especie Sphaerocystis schroeteri

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Sphaeroplea

410

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
No aplica.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Filamentos de células cilíndricas elongadas, multinucleadas, de 2-90 veces más largas que anchas, ligeramente constreñidas en los septos, con grandes cavidades separadas por anillos de citoplasma. Varios cloroplastos acintados o anulares, con varios pirenoides. Reproducción oógama.

Ecología
En aguas estancadas temporales.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Sphaeropleales ; Familia Sphaeropleaceae; Género Sphaeroplea

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Spiniferomonas

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de pequeño tamaño de esféricas a ovoides, recubiertas por escamas silíceas y espinas y con dos flagelos en el polo anterior.

Ecología
Requerimientos escasamente conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Paraphysomonadaceae; Género Spiniferomonas

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Spondylosium

412

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Filamentos.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células en cadenas por restos de la pared materna. Células comprimidas, 2-3 radiadas en vista apical, con una constricción media profunda. Paredes celulares con poros y a veces con gránulos. Un cloroplasto y un pirenoide por hemisoma .

Ecología
En aguas ácidas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Spondylosium

Índices y métricas
No aplica

Spondylosium planum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Sphaerozosma pulchrum var. planum

Propiedades
Continental. Filamentos.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de 11,5-19,5 x 10-25 µm. Seno profundo, abierto e internamente redondeado. Hemisomas transversalmente oblongos, con los ángulos redondeados y los ápices planos. Paredes lisas o con poros muy finos. Cadenas no retorcidas y sin vaina mucilaginosa.

Ecología
En aguas ácidas y oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Spondylosium; Especie Spondylosium planum

Índices y métricas
No aplica

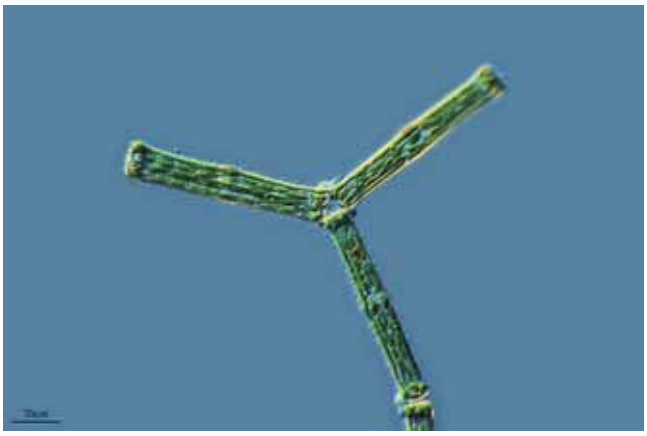
Spondylosium secedens

414

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Sphaerozosma secedens

Propiedades
Continental. Filamentos.



Propiedad/Autor: Elisabet Sans

Descripción
Cadenas de células muy frágiles. Hemisomas con senos poco profundos y redondeados. Hemisomas subelípticos, de márges cóncavos y sin vaina.

Ecología
En aguas ácidas y oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Spondylosium; Especie Spondylosium secedens

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum

Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células 2, 3, 4, 5-9 radiales en vista apical, costituidas por dos hemisomas unidos por un istmo. Paredes lisas u ornamentadas y terminadas en largos procesos huecos de extremos truncados.

Ecología
La mayoría de las especies prefieren las aguas oligotróficas pero algunas se desarrollan en ambientes eutróficos.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum brachiatum

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

416

Propiedades
Continental.

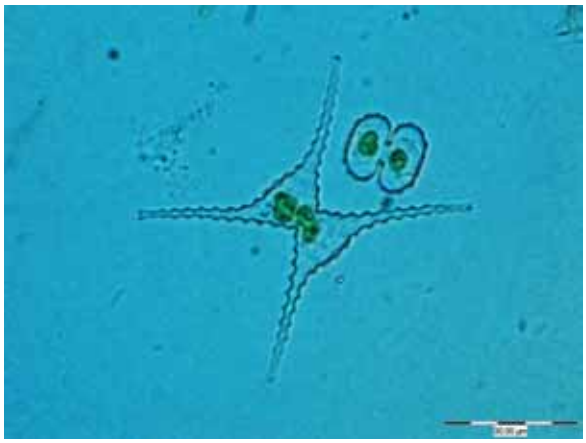
Descripción
Células 3-5 radiadas, de 27-36,5 x 25-48 µm, profundamente constricto, con un seno agudo, casi rectangular. Istmo de 5-9 µm de ancho. Hemisomas triangulares con loa márgenes laterales rectos, ápice plano. Procesos de longitud variable de extremos 2-3 finos. Hemicélulas con torsión mediana.

Ecología
Acidófila.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum brachiatum

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum chaetoceras



Propiedad/Autor: Jan Štastný

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células 2-3 radiadas, 50-77 µm de ancho incluyendo los procesos y 46-94 µm de largo incluyendo los procesos. Constricción poco profunda, seno con forma de U. Istmo de 4-7 µm de ancho. Hemisomas de forma triangular con los márgenes casi paralelos. Ornamentación con gránulos y verrugas.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum chaetoceras

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum gracile

418

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

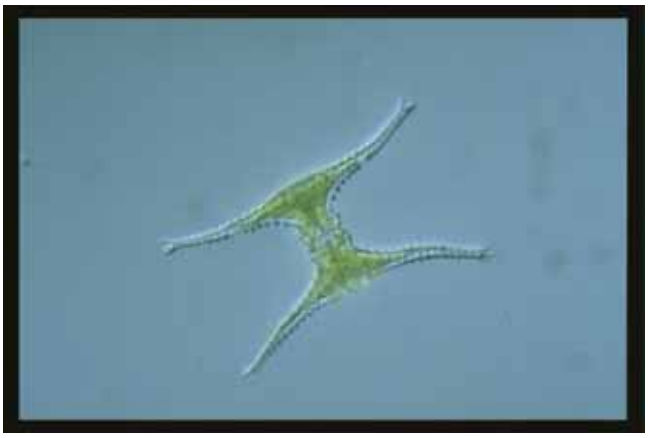
Descripción
Células 3-radiadas, 30-36 x 45-60 µm (procesos incluidos), moderadamente constrictas. Seno somero, abierto en U. Istmo de 8-10 µm de ancho. Hemisomas ciatiforme, con ápice convexo. Procesos terminados por 4 espinas cortas y ornamentados con hileras concéntricas de gránulos.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum gracile

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum leptocladum



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 61-68,5 x 36 µm. Hemisomas birradiados y ciatiformes, con apéndices convergentes terminados en dientes. Cosntricción celular aguda en el fondo y abierta en el exterior.

Ecología
Requerimientos poco conocidos.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum leptocladum

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum longipes

420

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Staurastrum paradoxum var. longipes

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 3-5 radiadas, de 60-108 x 80-139 µm (procesos incluidos). Seno abierto y poco profundo. Hemisomas cilíndricas inmediatamente encima del istmo y posteriormente ciatiformes, con el ápice cóncavo. Ángulos extendidos en largas prolongaciones divergentes, con crenulaciones o denticulaciones por los márgenes y terminadas en 4 espinas. El resto de la pred de los hemisomas lisa. Puede presentar una leve torsión.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum longipes

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum manfeldtii

Propiedad/Autor: María Verdugo. Fotografía del género Staurastrum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células 3 radiales, de 40-60 x 55-105 µm (procesos incluidos), ligeramente constrictas. Seno abierto en istmo 8-11 µm de ancho. Hemisomas ciatiformes. Procesos terminados en 3 espinas, horizontales o ligeramente convergentes. Ápices convexos con dos pares de denticulaciones o verrugas intramarginales. Superficie de los hemisomas lisa pero con gránulos debajo de cada proceso. La var. splendidun (Messikommer) Coesel = Staurastrum messikommeri se diferencia por tener dos verrugas prominentes en cada margen (visibles en vista apical) y verrugas supraistmales más prominantes que en la variedad tipo.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum manfeldtii

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum pingue

422

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células 3-radiadas, de 42-77 x 42-84 µm (procesos incluidos), ligeramente constrictas. Seno poco profundo, en V. Istmo de 5-6,5 µm de anchura. Hemisomas subcilíndricos, ligeramente ensanchados hacia dos largos procesos divergentes, coronados por 4 espinas, con el ápice plano y tres pares de ensanchamientos intramarginales, con 1-2 gránulos, una espina o una verruga. Procesos crenulados, con una hilera doble dorsal y una sencilla ventral de denticulaciones. Células a veces retorcidas en el istmo.

Ecología
En aguas de ácidas a alcalinas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum pingue

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum planctonicum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: María Verdugo.
Fotografía del género Staurastrum

Descripción
Células 3-radiales, de 57-65 x 70-95 µm (procesos incluidos). Seno en forma de V. Istmo de 9-13 µm. Parte inferior de los hemisomas elongado, ciatiformes, ligeramente divergentes. Procesos curvados, denticulados y terminados entres espinas, con ápices planos o ligeramente convexos con tres pares de gránulos intermarginales. Superficie de los hemisomas lisa.

Ecología
En aguas de ácidas a alcalinas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum planctonicum

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum punctulatum

424

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células 3-4-5 radiadas, de 26-40,5 x 23-26,5 µm, profundamente constrictas. Seno abierto de ángulos agudos. Hemicélulas subrómbicas-elípticas, con los ángulos superiores e inferiores convexos. Ángulos redondeados. Paredes granuladas con gránulos en series alrededor de los ángulos.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum punctulatum

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum sebaldi

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Staurastrum sebaldii

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células trirradiadas, de 73-85 x 80-92 µm, con procesos, seno abierto y agudo, istmo de 20-24 µm. Hemisomas ciatiformes. Procesos con verrugas y espinas y extremos truncados con 3-5 espinas.

Ecología
Acidófilo y de aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum sebaldi

Índices y métricas
No aplica

Staurastrum tetracerum

426

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células 2-3 radiadas, de 18-30 µm de anchura (procesos incluidos), profundamente constrictas. Seno abierto en V. Istmo de 4-6 µm de anchura. Hemisomas más o menos ciatiformes. Procesos finos con márgenes denticulados, con los ápices algo ensanchados y acabados en 4 espinas, con el ápice cóncavo, liso o con un pequeño gránulo en el centro. Las células poseen un cierto grado de torsión y pueden tener los procesos formando un ángulo de 90 º.

Ecología
En aguas alcalinas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurastrum; Especie Staurastrum tetracerum

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células solitarias con una constricción mediana y generalmente triangulares en vista apical. Ángulos terminados en espinas y pared celular con poros por los que expulsan una vaina mucilaginosa .

Ecología
En aguas ácidas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus cuspidatus

428

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Staurastrum cuspidatum

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos.
Fotografía del género Staurodesmus

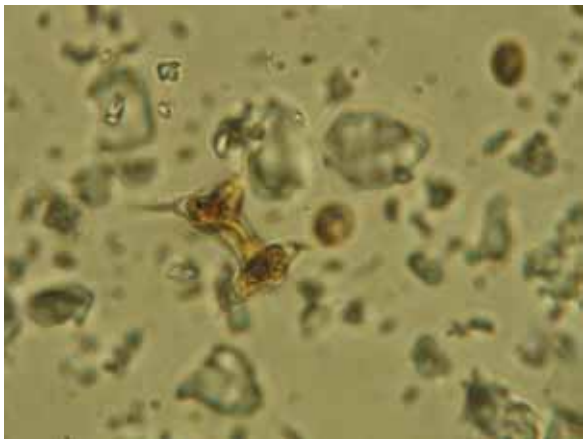
Descripción
Células generalmente 2-3-radiadas, excepcionalmente 4 -radiadas de 22-35 x 42-53 µm (incluidas las espinas). Istmo estrecho, tubular, de 4-7 µm de anchura. Hemisomas triangulares o fusiformes. Ángulos prolongados en espinas paralelas, divergentes o convergentes.

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus; Especie Staurodesmus cuspidatus

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus dejectus



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Staurastrum dejectum

Propiedades
Continental.

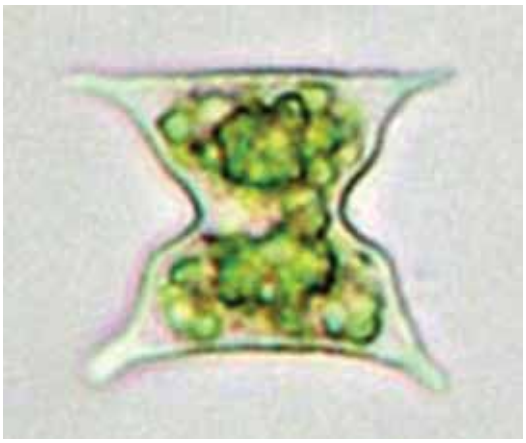
Descripción
Células 3-radiadas, de 10-20x 16-27 µm. Seno abierto y redondeado internamente. Istmo ligeramente elongado, de 5-10 µm de anchura. Hemisomas ciatiformes, con espinas cortas divergentes .

Ecología
Común en aguas ácidas. Desde aguas oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus; Especie Staurodesmus dejectus

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus extensus



Propiedad/Autor: Alfre Van Geest

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Arthrodesmus incus var. extensus

430

Propiedades
Continental.

Descripción
Células 2-radiadas, de 16-30 x 13-21 µm. Espinas de 8-14 µm de longitud. Hemisomas subrectangulares, atenuados hacia la base y el istmo. Istmo de 5-7 µm de anchura. Seno redondeado. Ápice ligeramente cóncavo a recto.

Ecología
En un rango amplio de pH, en aguas oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus; Especie Staurodesmus extensus

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus glaber

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Staurastrum glabrum

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Marien van Westen

Descripción
Células 2-3-4 radiadas, de 15-33 x 13-25 µm. Seno abierto, en V. Istmo de 5-10 µm. Hemisomas en forma de triángulos imvertidos con márgenes rectos o convexos. Ápices planos. Ángulos con espinas cortas recurvadas.

Ecología
En aguas ácidas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus; Especie Staurodesmus glaber

Índices y métricas
No aplica

Staurodesmus incus

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Arthrodesmus incus

432

Propiedades
Continental.

Descripción
Células 2-radiadas, de 19-27 x 16-22 µm, profundamente constrictas. Seno abierto con ángulos obtusos. Istmo de 5-7 µm. Hemisomas triangulares, con los márgenes convexos. Ápices rectos o muy ligeramente cóncavos. Cada ángulo con una larga espina .

Ecología
En aguas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Staurodesmus; Especie Staurodesmus incus

Índices y métricas
No aplica

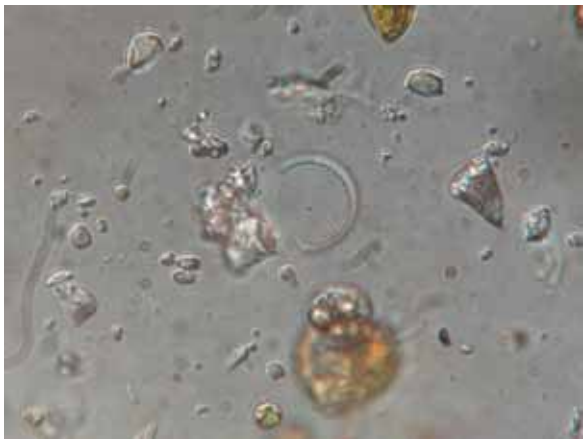
Stephanodiscus hantzschii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 5-30 µm; Estrías 8-12 / 10 µm; Punctae 20-25 / 10 µm.



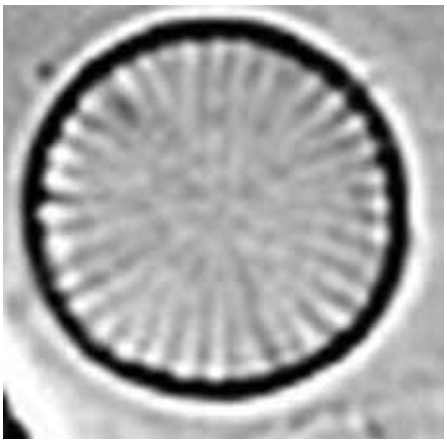
Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
Euplanctónica. Alcalibionte. Dulceacuícola. Hipertrófila. α-mesopolisapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Stephanodiscus; Especie Stephanodiscus hantzschii

Índices y métricas
IPS S: 1,8 IPS V: 1

Stephanodiscus invisitatus



Propiedad/Autor: Saúl Blanco Lanza

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Cyclostephanos invisitatus

434

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 6,4-14 µm; Punctae 15-20 / 10 µm.

Ecología
Dulceacuícola. Eutrófila.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Stephanodiscus; Especie Stephanodiscus invisitatus

Índices y métricas
IPS S: 2,6 IPS V: 1

Stephanodiscus niagarae

Propiedad/Autor: www.eol.org

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Agua dulce.

Descripción
Diámetro 25-94 µm; Estrías 5-7 / 10 µm; Punctae 11-20 / 10 µm.

Ecología
Euplanctónica. Mesoeutrófica.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Stephanodiscaceae; Género Stephanodiscus; Especie Stephanodiscus niagarae

Índices y métricas
No aplica

Stokesiella

436

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias con lóricas cilíndricas de base redondeada.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Stokesiella

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Stokesiella epipyxis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias con una lórica cilíndrica con la base redondeada, de 25 x 6,8 µm, sin cloroplastos.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Dinobryaceae; Género Stokesiella; Especie Stokesiella epipyxis

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

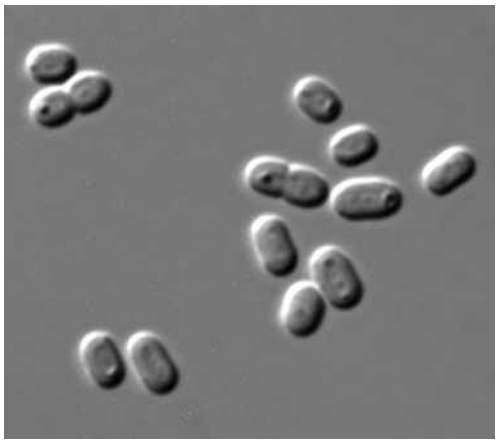
Synechococcus

438

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Wikimedia Commons

Descripción
Células de bacilares a cilíndricas, aisladas o formando colonias macroscópicas, sin mucílago. División celular siempre en un plano transversal .

Ecología
En el plancton de diversos tipos de agua y suelos húmedos.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Synechococcus

Índices y métricas
IGA Cia

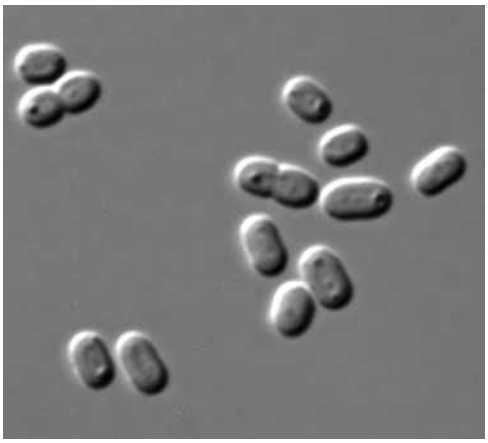
Synechococcus nidulans

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Synechococcus leopoliensis

Propiedades
Continental. Planctónico.Células. Tóxica (Microcistina).

Descripción
Células solitarias ovales a cilíndricas, sin mucílago, rectas, curvadas o sigmoides, de 1,5-8,5 x 0,4-1,3 µm.



Propiedad/Autor: Wikimedia Commons. Fotografía del género Synechococcus

Ecología
Puede formar masas en pequeños cuerpos de agua.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Synechococcaceae; Género Synechococcus; Especie Synechococcus nidulans

Índices y métricas
IGA Cia

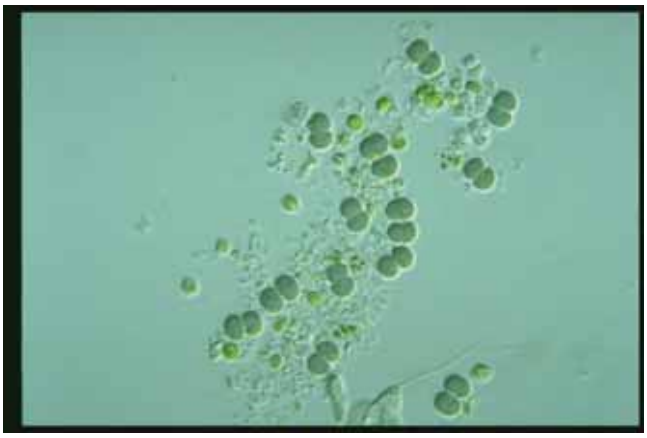
Synechocystis

440

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células solitarias, esféricas a ovoides, sin vaina o con una fina vaina individual. División celular en planos perpendiculares.

Ecología
En el plancton de aguas de diferentes características.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Synechocystis

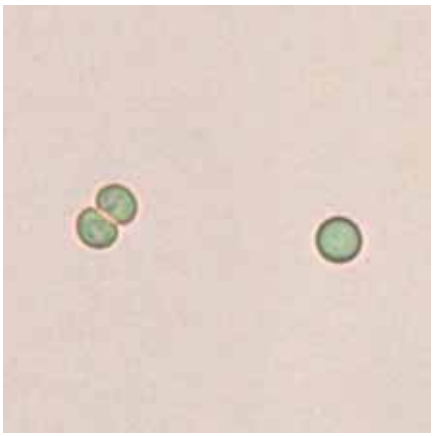
Índices y métricas
IGA Cia

Synechocystis aquatilis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Planctónico. Células. Eutrófico. Toxicidad desconocida.



Propiedad/Autor: GreenWater Lab, USA

Descripción
Células globosas o anchamente ovales, solitarias o en parejas, a veces con vainas mucilaginosas individuales, de 4,5-7 µm de diámetro.

Ecología
Planctónicas o metafíticas en pequeños cuerpos de agua.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Synechocystis; Especie Synechocystis aquatilis

Índices y métricas
IGA Cia

Synura

442

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias constituidas por un reducido número de células con envuelta de escamas y largas espinas.

Ecología
En aguas de diversa calidades ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Synurophyceae; Orden Synurales; Familia Synuraceae; Género Synura

Índices y métricas
No aplica

Synura uvella

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Colonias esféricas o ligeramente elongadas, de hasta 400 µm de diámetro. Células cubiertas de gruesas escamas terminadas en largas espinas. Células de 20-40 x 8-17 µm. Cloroplastos parietales .

Ecología
En aguas más o menos eutróficas, incluso salobre.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Synurophyceae; Orden Synurales; Familia Synuraceae; Género Synura; Especie Synura uvella

Índices y métricas
No aplica

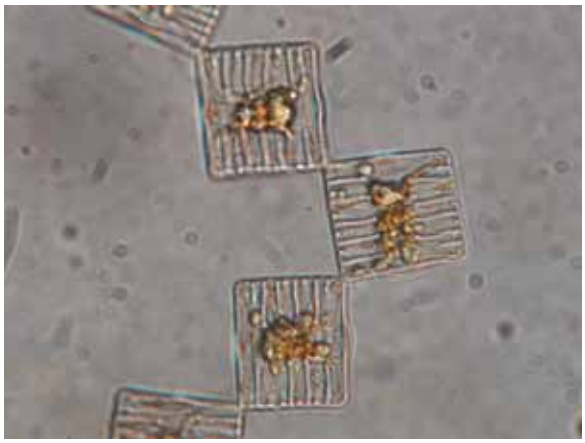
Tabellaria flocculosa

444

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Crece formando colonias. Agua dulce.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Longitud: 6-130 µm; Anchura: 4-9 µm; Estrías: 15-20/ 10 µm; Punctae: 50/ 10 µm.

Ecología
Ticoplanctónica. Dulceacuícola. Acidófila. β-mesosapróbica. Mesotrófila. Subaérea.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Bacillariophyceae; Subclase Fragilariophycidae; Orden Tabellariales; Familia Tabellariaceae; Género Tabellaria; Especie Tabellaria flocculosa

Índices y métricas
IPS S: 5 IPS V: 1

Teilingia

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Filamentos.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células comprimidas, con una constricción mediana profunda, unidas para formar cadenas. Pared ornamentada con gránulos. Un cloroplasto y un pirenoide por hemisoma .

Ecología
En aguas ácidas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Teilingia

Índices y métricas
No aplica

Teilingia granulata

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

446

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Sphaerozosma granulatum

Propiedades
Continental. Filamentos.

Descripción
Células de 7-15 x 8-13 µm. Seno moderadamente profundo y abierto, redondo internamente. Hemisomas oblongo-elípticos, con los márgenes ligeramente aplanados y con gránulos. Ápice recto con gránulos. Filamentos raramentos retorcidos.

Ecología
En aguas ácidas y alcalinas de oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Teilingia; Especie Teilingia granulata

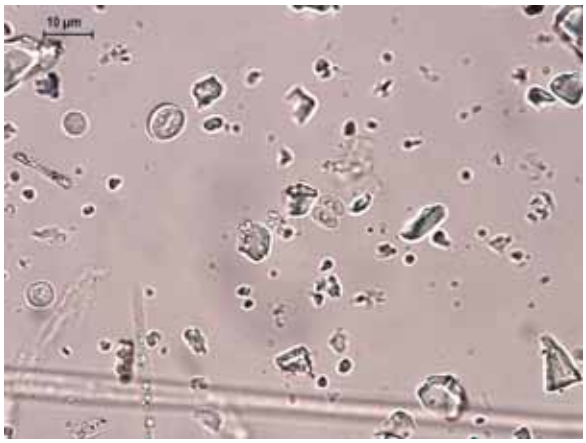
Índices y métricas
No aplica

Tetrachlorella

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Cenobios planos, romboidales, generalmente de 2-4 células rodeados por un mucílago espeso. Células internas casi paralelas y dispuestas alternadas con los ápices en contacto. Células externas en ángulo con el eje central, paralelas entre sí y en contacto con las internas por los lados. Células ovoides a elipsoidales, con ápices redondeados, de pared lisa o con anillos pardos en los extremos. Cloroplastos parietales con pirenoides.

Ecología
En aguas generalmente eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrachlorella

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetrachlorella alternans

448

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Crucigenia alternans

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Células de 6,5-18 x 4-10 µm. Elipsoidales, con los extremos redondeados, en parejas o grupos de 4, en una envuelta mucilaginosa.

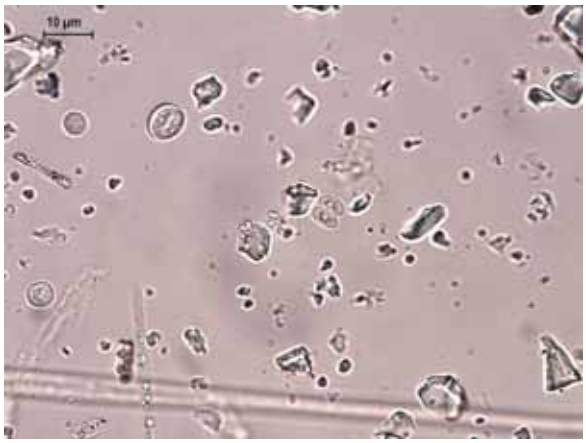
Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrachlorella; Especie Tetrachlorella alternans

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetrachlorella incerta



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 10 µm de largo, de 2-4 células, de células elipsoidales a ovoides, de extremos redondeados, de 4,5-8 x 2-4 µm. Paredes celulares lisas sin incrustaciones. Cloroplastos con pirenoides inconspicuos.

Ecología
En aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrachlorella; Especie Tetrachlorella incerta

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraedron

Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

450

Propiedades
Continental.

Descripción
Células solitarias, triangulares, piramidales o poliédricas, de ángulos obtusos, redondeados o terminados en una papila o espina. Pared lisa o diversamente ornamentada. Uno o varios cloroplastos con varios pirenoides.

Ecología
En diversas condiciones.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Tetraedron

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraedron caudatum

Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Tetraedon

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

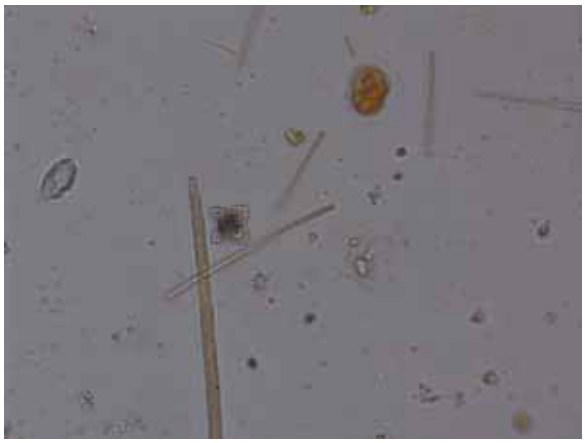
Descripción
Células con cinco ángulos, de simetría bilateral, en uno o varios planos, de 6,5-11 x 2,5-3 µm. Cada ángulo es cónico y con una papila o un apéndice recto. Lados de la células cóncavos. Pared lisa o rugosa. Cloroplasto parietal con un pirenoide .

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Tetraedron; Especie Tetraedron caudatum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraedron minimum



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Tetraedron quadratum

452

Propiedades
Continental.

Descripción
Células cuadrangulares, más o menos aplanadas, de márgenes cóncavos y con papilas o apéndices en los ángulos, de 10-11 µm de lado. Pared lisa o rugosa. Cloroplasto parietal con pirenoide.

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Tetraedron; Especie Tetraedron minimum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraedron regulare

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Ana Negro

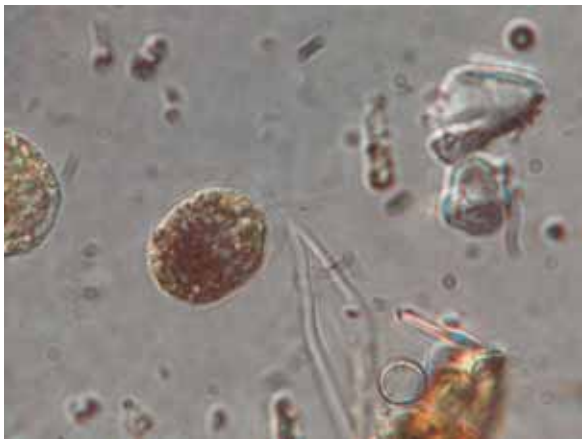
Descripción
Células de 5-12 mm de anchura, piramidales con los lados cóncavos, rectos o ligeramente convexos, con los ángulos redondeados y una papila.

Ecología
En diversos hábitats y condiciones ecológicas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Hydrodictyaceae; Género Tetraedron; Especie Tetraedron regulare

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraselmis



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

454

Propiedades
Continental.

Descripción
Células solitarias de sección elíptica, con el polo anterior lobulado y 4 flagelos apicales iguales, dispuestos en parejas enfrentadas. Cloroplastos variables con pirenoide.

Ecología
En aguas más o menos eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Prasinophyceae; Orden Chlorodendrales; Familia Chlorodendraceae; Género Tetraselmis

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Tetraselmis chuii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Kinneret Limnological Laboratory, IOLR / A Alster & T Zohary

Descripción
Células ovoides de 12-14 x 9-10 µm, con estigma y vacuolas pulsátiles.

Ecología
En aguas cálidas ricas en nutrientes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Prasinophyceae; Orden Chlorodendrales; Familia Chlorodendraceae; Género Tetraselmis; Especie Tetraselmis chuii

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

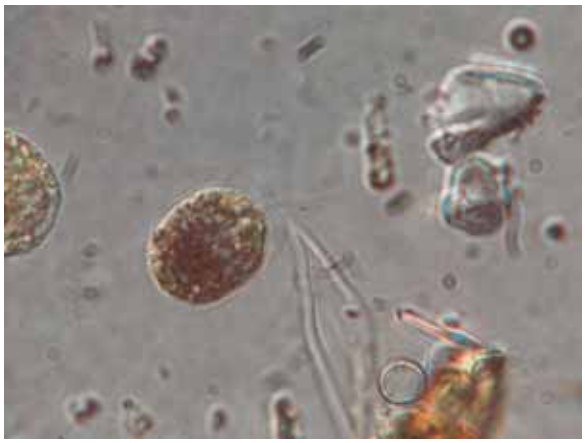
Tetraselmis cordiformis

456

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Carteria cordiformis, Platymonas cordiformis, Cryptoglena cordiformis

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Descripción
Células de 14-20 x 16-23 µm, con forma de cereza, gran pirenoide basal con una envuelta de almidón, con un estigma y dos vacuolas pulsátiles.

Ecología
En aguas eutrofizadas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Prasinophyceae; Orden Chlorodendrales; Familia Chlorodendraceae; Género Tetraselmis; Especie Tetraselmis cordiformis

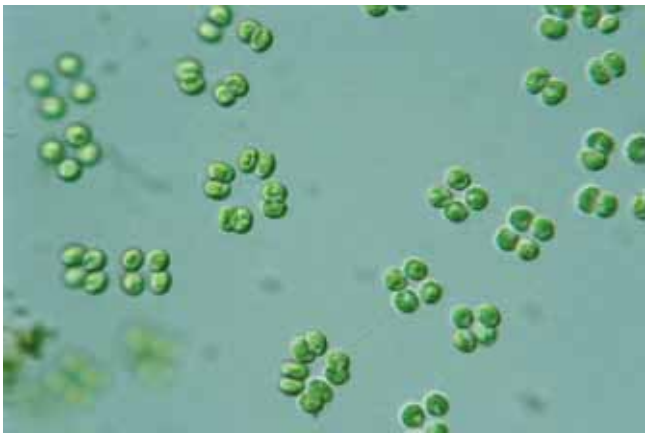
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc

Tetraspora

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Colonias mucilaginosas constituidas por grupos de 4 células y con pseudocilios en la parte exterior.

Ecología
En aguas generalmente oligotróficas tanto remansadas como fluyentes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Tetrasporaceae; Género Tetraspora

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

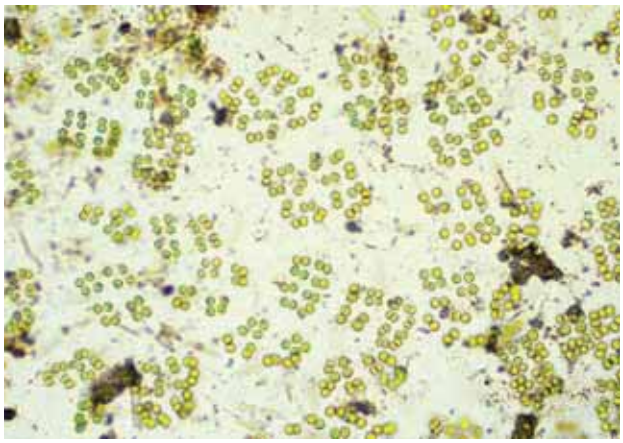
Tetraspora gelatinosa

458

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://www.nhm.ac.uk /D.M.John

Descripción
Colonias vesiculares con las células dispuestas fundamentalmente en la periferia. Pseudocilios largos que se extienden por fuera del mucílago colonial. Células de 6-12 µm de diámetro.

Ecología
En aguas oligotróficas y frías.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Tetrasporaceae; Género Tetraspora; Especie Tetraspora gelatinosa

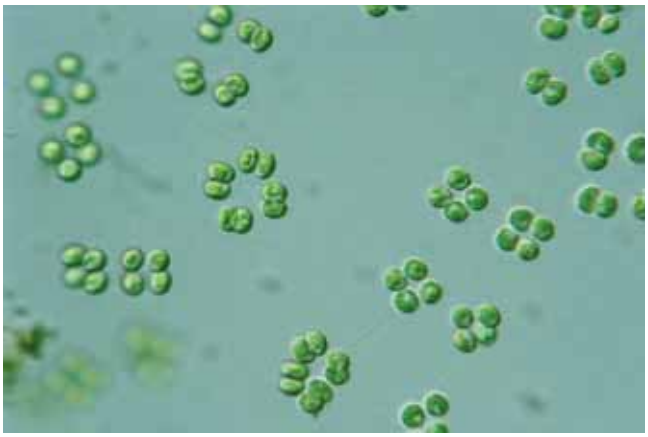
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetraspora lemmermannii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Tetraspora lacustris

Propiedades
Continental. Bentónico. Planctónico. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Tetraspora

Descripción
Colonias pequeñas planctónicas, esféricas de 50-500 µm de diámetro, con las células dispersas cerca de la periferia de la colonia, a menudo en grupos de 4, con pseudocilios dispuestos radialmente. Células esféricas o subesféricas, de 6-12 µm de diámetro.

Ecología
En aguas oligotróficas y frías.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Tetrasporales; Familia Tetrasporaceae; Género Tetraspora; Especie Tetraspora lemmermannii

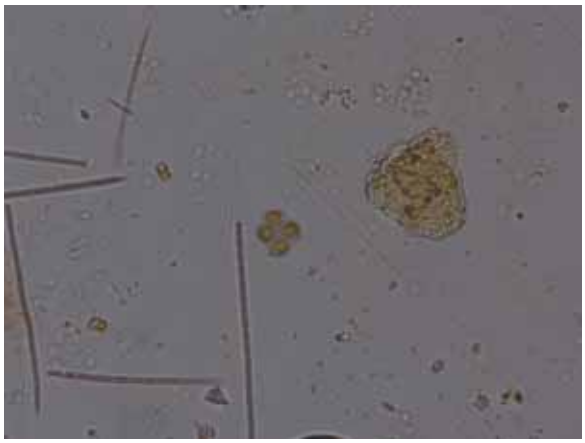
Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetrastrum staurogeniaeforme

460

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica



Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Descripción
Cenobios de 7-15 µm de anchura, de contorno romboidal. Células de 3-6 mm de anchura, de triangulares a trapezoidales, margen externo recto o convexo, con 4-6 espinas generalmente engrosadas en la base.

Ecología
En aguas estancadas y fluyentes.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrastrum; Especie Tetrastrum staurogeniaeforme

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Tetrastrum triacanthum

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Tetrastum

Descripción
Cenobios de 7-16 µm de diámetro, de contorno más o menos elíptico, con las células esféricas dispuestas en cruz, de 3-7 µm de diámetro, dejando un pequeño espacio central y con los márgenes externos convexos. Paredes lisas, con de 1-8 espinas, la central muchos más largas que las otras que se disponen de forma simétrica .

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrastrum; Especie Tetrastrum triacanthum

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

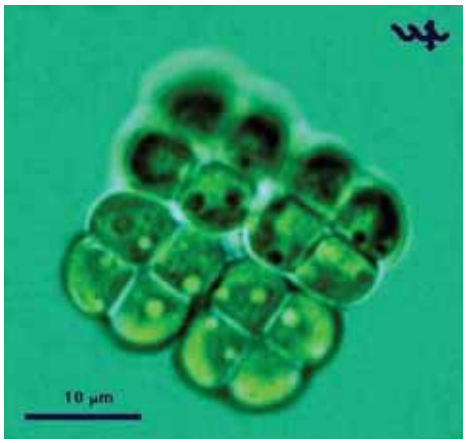
Tetrastrum triangulare

462

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Crucigenia minima

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.



Propiedad/Autor: Kinneret Limnological Laboratory, IOLR / A Alster & T Zohary

Descripción
Cenobios de contorno más o menos cuadrado, planos, con un pequeño o nulo espacio central. Células más o menos triangulares, de 2-4 µm de lado, ordenadas en cruz, de márgenes convexos. Pared lisa.

Ecología
Aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Scenedesmaceae; Género Tetrastrum; Especie Tetrastrum triangulare

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Thalassiosira pseudonana

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Planctónico. Salobre.

Descripción
Diámetro 2,5-9 µm.

Propiedad/Autor: Elisabet Tornés Bes

Ecología
Alcalífila. Halófila. Hipereutrófila. α-mesosapróbica. Acuática estricta.

Ruta taxonómica
Phylum Bacillariophyta; Subphylum Bacillariophytina; Clase Mediophyceae; Subclase Thalassiosirophycidae; Orden Thalassiosirales; Familia Thalassiosiraceae; Género Thalassiosira; Especie Thalassiosira pseudonana

Índices y métricas
IPS S: 2,0 ;IPS V: 2

Tolypothrix

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

464

Propiedades
Continental.

Descripción
Fieltros de filamentos con falsas ramas, mayoritariamente simples, con un heterocito en su base.

Ecología
Epilítico en aguas de diferentes calidades.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Microchaetaceae; Género Tolypothrix

Índices y métricas
IGA Cia

Tolypothrix penicillata

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Tolypothrix distorta var. penicillata

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii. Fotografía del género Tolypothrix

Descripción
Talos pedicelados. Filamentos de 2-3 µm de largo y 10-15 µm de diámetro. Falsas ramas frecuentes. Vainas incoloras o amarillentas, gruesas y lameladas.Tricomas de 6-9 µm de diámetro. Células de isodiamétricas a cillíndricas. Heterocitos solitarios o en parejas.

Ecología
Epilítica o epifítica, a veces flotando, en aguas calcáreas especialmente en el invierno.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Nostocales; Familia Microchaetaceae; Género Tolypothrix; Especie Tolypothrix penicillata

Índices y métricas
IGA Cia

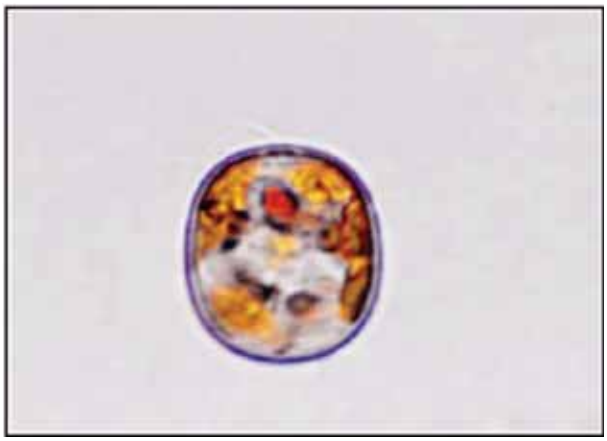
Trachelomonas

466

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo

Descripción
Células loricadas. Lóricas de diversas formas y diversamente ornamentadas con un solo flagelo emergente.

Ecología
Frecuente sobre todo en aguas ricas en materia orgánica y en hierro.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas

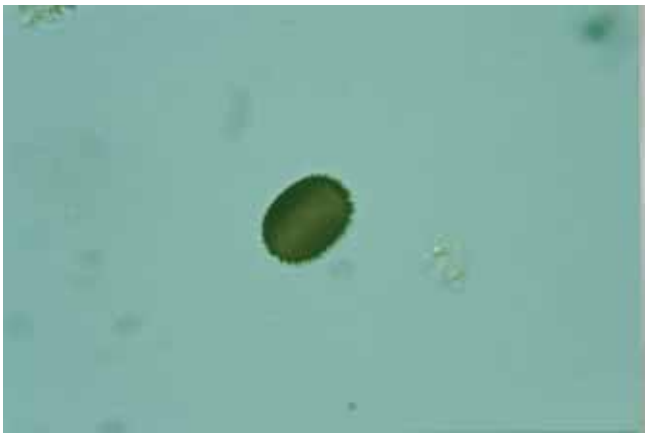
Índices y métricas
No aplica

Trachelomonas hispida

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Lórica ovoide o elipsoidal de 29-42 x 15-24 µm, amarillenta o parduzca, sin collarete y cubierta de espinas, a veces finamente punteada. De 8-10 cloroplastos con pirenoides.

Ecología
En aguas de oligo a eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas; Especie Trachelomonas hispida

Índices y métricas
No aplica

Trachelomonas oblonga

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

468

Propiedades
Continental.

Descripción
Lóricas de 11-19 x 9-15 µm, elipsoidales, de paredes lisas, amarillentas a pardorojizas, redondeadas en los extremos. Poro apical de 2,5-4 µm de anchura, con o sin collarete. Diez cloroplastos con pirenoide por célula.

Ecología
En aguas oligo a mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas; Especie Trachelomonas oblonga

Índices y métricas
No aplica

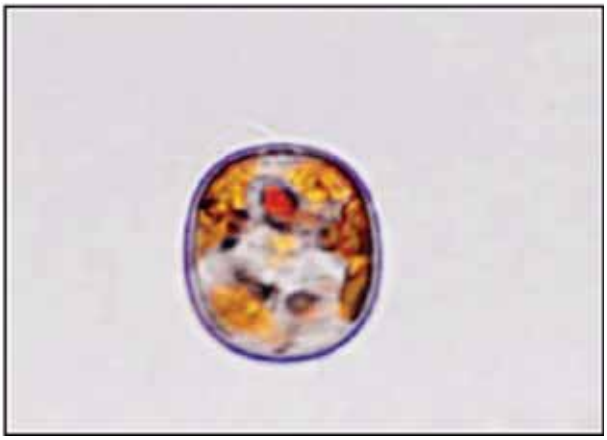
Trachelomonas verrucosa

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Lórica ovoide de 14-15,5 x 12,54-13,5 µm, parduzca y verrucosa.



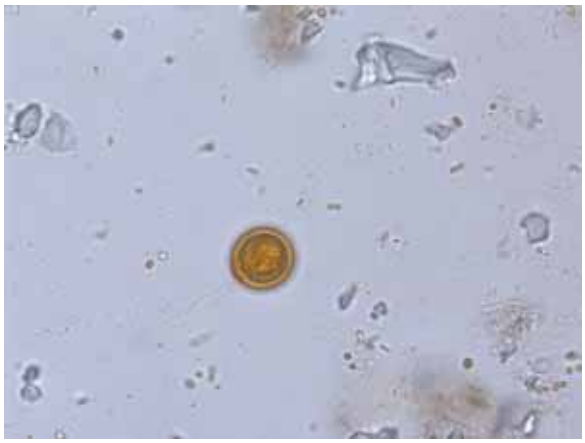
Propiedad/Autor: Marina Aboal Sanjurjo.
Fotografía del género Trachelomonas

Ecología
En aguas con diverso grado de eutrofización.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas; Especie Trachelomonas verrucosa

Índices y métricas
No aplica

Trachelomonas volvocina



Propiedad/Autor: María Verdugo

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

470

Propiedades
Continental.

Descripción
Lorica esférica o subesférica de 6-23 µm de diámetro, incolora o amarillenta, lisa, sin collarete. Células con dos cloroplastos con pirenoides.

Ecología
En aguas con diverso grado de eutrofización.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas; Especie Trachelomonas volvocina

Índices y métricas
No aplica

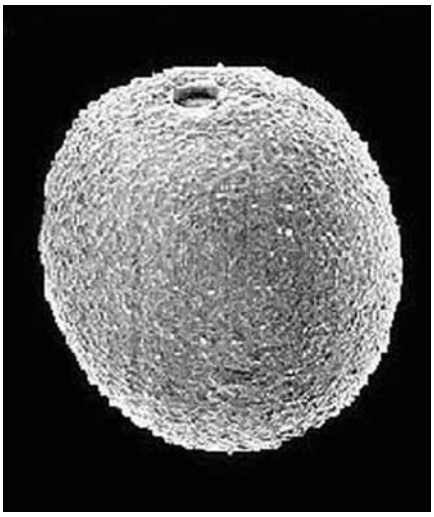
Trachelomonas volvocinopsis

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Lórica esférica o subesférica de 13,5-22 µm de diámetro, con o sin collarete, lisa o punteada, de coloración parduzca o rojiza. Células con varios cloroplastos sin pirenoides.



Propiedad/Autor: http://www.nhm.ac.uk / K.Wolowski

Ecología
En aguas con diverso grado de eutrofización.

Ruta taxonómica
Phylum Euglenophyta; Clase Euglenophyceae; Orden Euglenales; Familia Euglenaceae; Género Trachelomonas; Especie Trachelomonas volvocinopsis

Índices y métricas
No aplica

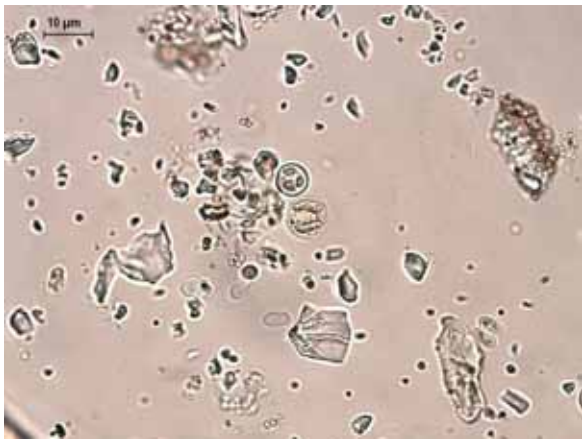
Trachydiscus

472

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Células solitarias, poligonales, aplanadas, con la pared diversamente ornamentada. Con 2-6 cloroplastos.

Ecología
Parece preferir aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Trachydiscus

Índices y métricas
No aplica

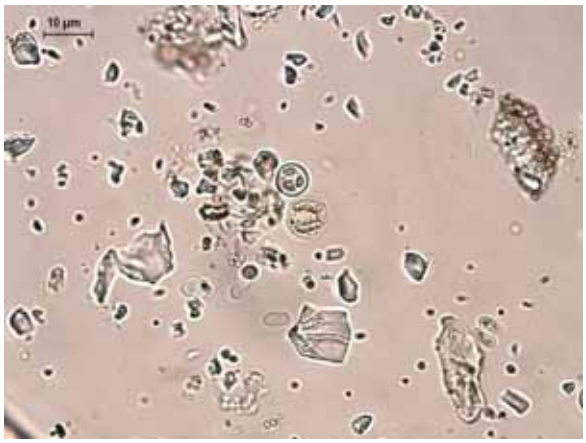
Trachydiscus sexangulatus

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de contorno hexagonal, con los ángulos redondeados y comprimidas, de 10,5-16 µm de diámetro. Pared granulada. De cinco a 8 cloroplastos parietales.



Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Trachydiscus

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Xanthophyceae; Orden Mischococcales; Familia Pleurochloridaceae; Género Trachydiscus; Especie Trachydiscus sexangulatus

Índices y métricas
No aplica

Treubaria setigera

474

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: Alla Alster & Tamar Zohary

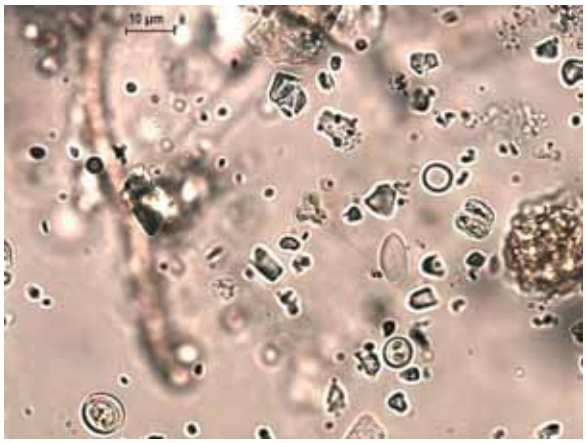
Descripción
Células de 5-13 µm de diámetro, siempre claramente triangulares, con los márgenes ligeramente cóncavos y con los ápices redondeados, portadores de 3 espinas, de 6-20 µm de longitud, en un plano. Sin mucílago.

Ecología
En aguas eutróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Treubariaceae; Género Treubaria; Especie Treubaria setigera

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Treubaria triappendiculata



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Treubaria euryacantha

Propiedades
Continental.

Descripción
Células de 4-14 µm de diámetro, de triangulares a esféricas, con los márges ligeramente cóncavos y con los extremos redondeados y con 3 apéndices en un plano (más raramente 4 apéndices en dos planos), rodeadas por una capa mucilaginosa.

Ecología
En aguas ácidas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Chlorococcales; Familia Treubariaceae; Género Treubaria; Especie Treubaria triappendiculata

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc;IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Trichodesmium

476

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://starcentral.mbl.edu/microscope//
David Patterson and Bob Andersen

Descripción
Tricomas más o menos claramente atenuados hacia los extremos, en fascículos flotantes. Con aerotopos.

Ecología
Género fundamentalmente marino.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Trichodesmium

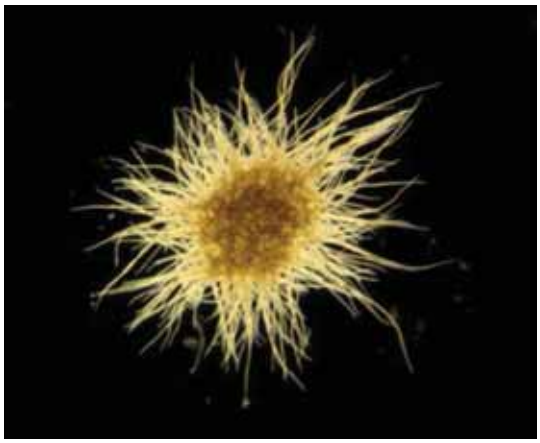
Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Trichodesmium lacustre

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria lacustris

Propiedades
Continental. Salobre. Planctónico. Filamentos. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).



Propiedad/Autor: http://starcentral.mbl.edu/microscope. Fotografía del género Trichodesmium

Descripción
Tricomas rectos, rectos unidos en fascículos flotantes, de 5-8 µm de diámetro, claramente constrictos en los septos, y con las células terminales atenuadas. Células de discoidales a isodiamétricas, de 3-6 µm de longitud, con numerosos aerotopos. Células apicales largas, de hasta 12 µm de longitud.

Ecología
En aguas dulces y salobres.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Trichodesmium; Especie Trichodesmium lacustre

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

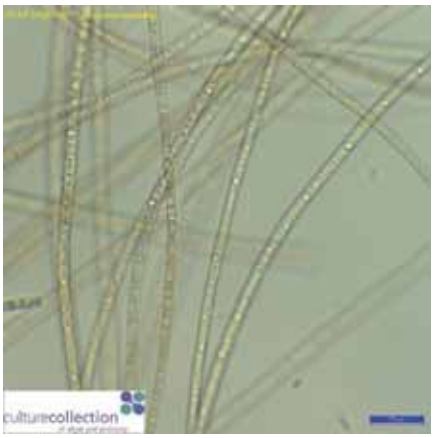
Tychonema

478

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental.



Propiedad/Autor: The Culture Collection of Algae and Protozoa (www.ccap.ac.uk)

Descripción
Tricomas desnudos o con vaina finas, solitarios o en agregados bentónicos, planctónicos o tico-planctónicos. Células de isodiamétricas a cilíndricas, sin aerotopos pero con el citoplasma vacuolizado.

Ecología
Planctónica en aguas frías.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Tychonema

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Tychonema bourrellyi

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Oscillatoria bourrellyi

Propiedades
Continental. Planctónico. Filamentos. Aguas frías. Aislados del género producen toxinas (Anatoxina; Microcistina).

Propiedad/Autor: The Culture Collection of Algae and Protozoa (www.ccap.ac.uk). Fotografía del género Tychonema

Descripción
Tricomas solitarios, rectos o irregularmente curvados, formando a veces masas violáceas, amarillentas o verdosas. Células más cortas o más largas que anchas, de 4-5 µm de diámetro, con el citoplasma vacuolizado. Células apicales cilíndricas, con una caliptra estrecha.

Ecología
En lagos fríos algo eutrofizados.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Oscillatoriales; Familia Phormidiaceae; Género Tychonema; Especie Tychonema bourrellyi

Índices y métricas
IGA Cia; IM = <5%: 9; 5-50%: 10; >50%: 8V

Uroglena

480

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células redondeadas a piriformes, situadas en la periferia de colonias esféricas, a veces visibles a simple vista, en el extremo de pedúnculos mucilaginosos, más o menos visibles. Con 1-2 cloroplastos y estigmas .

Ecología
Generalmente en aguas oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Heterokontophyta; Clase Chrysophyceae; Orden Chromulinales; Familia Chromulinaceae; Género Uroglena

Índices y métricas
IGA Cc/Cnc

Volvox

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Crece formando colonias.

Propiedad/Autor: Cedex/Caridad de Hoyos

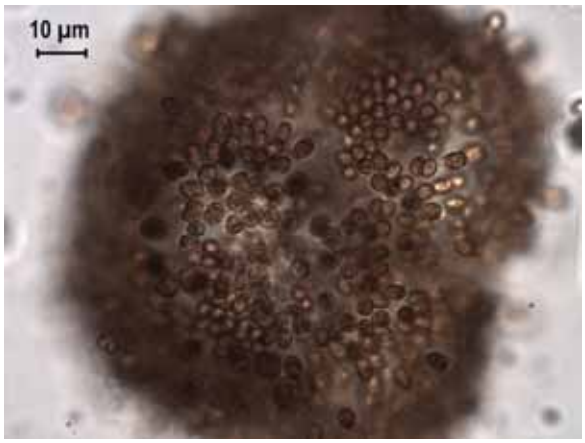
Descripción
Colonias de coloración verdosa, esféricas y huecas, de células flageladas con conexiones citoplasmáticas entre ellas .

Ecología
En aguas generalmente oligotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Chlorophyta; Clase Chlorophyceae; Orden Volvocales; Familia Volvocaceae; Género Volvox

Índices y métricas
IGA Chc/Chnc; IGA Vc; IM = <5%: 3; 5-50%: 4; >50%: 2

Woronichinia



Propiedad/Autor: Ana Negro

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

482

Propiedades
Continental.

Descripción
Colonias más o menos esféricas o irregulares, con numerosas células en el extremo de pedúnculos, dispuestas en la parte periférica. Células de ovoides a obovoides.

Ecología
En el plancton de aguas mesotróficas.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Woronichinia

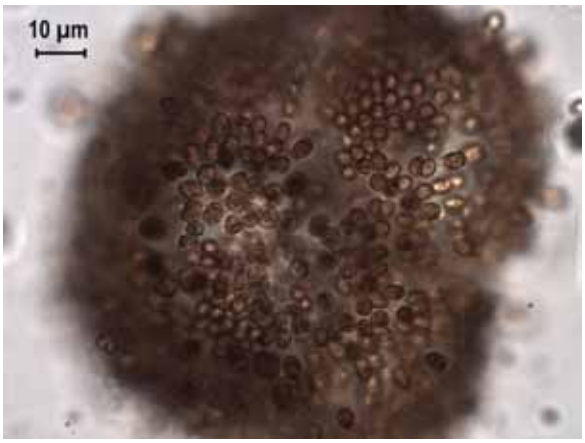
Índices y métricas
IGA Cia

Woronichinia elorantae

Nombre común
No aplica

Sinónimo
No aplica

Propiedades
Continental. Salobre. Planctónico. Crece formando colonias. Probablemente tóxica.



Propiedad/Autor: Ana Negro.
Fotografía del género Woronichinia

Descripción
Colonias esféricas a ovales, generalmente compuestas de subcolonias, con las células densamente dispuestas en filas radiales, de 20-38 µm de diámetro. Pedúnculos inconspicuos sin tinción. Células ovales a obovadas, sin aerotopos, de 2,5-3 x 1,6-2 µm.

Ecología
Metafítica o planctónica en pequeños cuerpos de agua.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Woronichinia; Especie Woronichinia elorantae

Índices y métricas
IGA Cia

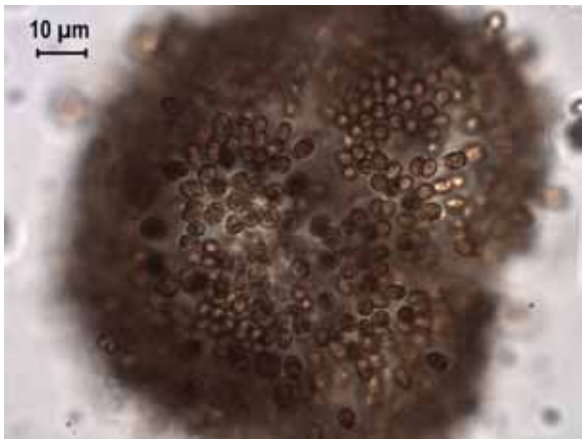
Woronichinia naegeliana

484

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Gomphosphaeria naegeliana, Coelosphaerium naegelianum

Propiedades
Continental. Planctónico. Crece formando colonias. Eutrófico. Probablemente tóxica.



Propiedad/Autor: Ana Negro

Descripción
Colonias esféricas a elipsoidales o reniformes. Células ovoides o elipsoidales, de 4,5-7 x 1,5-5 µm, densamente agregadas en la periferia. Mucílago lamelado radialmente.

Ecología
Frecuente en diversas condiciones y ambientes.

Ruta taxonómica
Phylum Cyanobacteria; Clase Cyanophyceae; Orden Chroococcales; Familia Merismopediaceae; Género Woronichinia; Especie Woronichinia naegeliana

Índices y métricas
IGA Cia

Xanthidium octocorne

Nombre común
No aplica

Sinónimo
Octacanthium octocorne, Arthrodesmus octocornis

Propiedades
Continental.

Propiedad/Autor: http://protist.i.hosei.ac.jp /Y. Tsukii

Descripción
Células de 30-42 x 28-35 µm (con espinas), profundamente constrictas, con un seno ancho y abierto, casi semicircular. Istmo de 4-8 µm de ancho. Márges y ápices de los hemisomas cóncavos y con los ángulos superiores e inferiores provistos de espinas. Paredes lisas .

Ecología
En aguas ácidas.

Ruta taxonómica
Phylum Streptophyta; Clase Zygnematophyceae; Orden Desmidiales; Familia Desmidiaceae; Género Xanthidium; Especie Xanthidium octocorne

Índices y métricas
No aplica

Bibliografía

Anagnostidis, K. y J. Komárek (1988). Modern approach to the classifi cation system of cyanophytes 3-Oscillatoriales.Arch. Hydrobiol. Suppl. 80 (1-4): 327-472.

Bellinger, E. G. (2010). Freshwater algae: identification and use as bioindicators/Edward G. Bellinger and David D. Sigee. Chichester: Wiley-Blackwell. Botany 83 e Bel.

Bourrelly, P. (1988). Les Algues d'eau douce. Initiation à la systématique. Tome I: Algues vertes. Compléments á la 1re, 2e et 3e editon. N. Boubée et Cie. Paris, 182 pp.

Cambra, J., Álvarez-Cobelas, M. & Aboal, M. (1998). Lista florística y bibliográfica de los clorófitos (Chlorophyta) de la península Ibérica, Islas Baleares e islas Canarias. Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la península Ibérica nº14. Asociación Española de Limnología.

Christensen, T. (1987). Tribophyceae (Xanthophyceae). Seaweeds of the British Isles. Vol. 4. The Natural History Museum.

Ciugulea, Y. & Triemer, R.E. (2010). A color atlas of photosynthetic eugle noids. Michigan State University East Lansing: Michigan State University Press, © 2010. 204 pp.

Comas González, A. (1996). Las clorococales dulciacuícolas de Cuba. Bibliotheca Phycologica. Band 99. J. Cramer. Berlin-Stuttgart.

Cronberg, G. & Annadotter, H. (2006). Manual on aquatic cyanobacteria: A photo guide and a synopsis of their toxicology. International Society for the Study of Harmful Algae and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Copenhagen, Denmark. 110. pp.

Eloranta, P. & Kwadrans, J. (2007). Freshwater red algae (Rhodophyta): Identification guide to European tax, particularly to those in Finland. Norrlinia, 15, 103.

Ettl, H. 1978. Xantophyceae. 1 Teil. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Gustav Fischer Verlag.

Ettl, H. (1983). Chlorophyta I, Phytomonadina. In Ettl, H., J. Gerloff, H. Heynig y D. Mollenhauer (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 9. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart-New York, 807 pp.

Ettl, H. & Gärtner, G. 1988. Chlorophyta II. Tetrasporales, Chlorococcales, Gloeodendrales. In: ETTL, H., GERRLOFF, J., HAYMIG, H. & MOLLENHAUER, D. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Teil 10. VEB Gustav Fischer Verlag.

Font Quer, P. 1953. Diccionario de Botánica. Reimpresión2000. Editorial Península. Barberá del Vallés.

Förster, K. (1982). Conjugatophyceae, Zygnematales und Desmidiales (excl. Zygnemataceae). In Huber-Pestalozzi, G.(ed.): Das Phytoplankton des Süßwassers. 8 Teil. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Sttutgart, 541 pp.

Fott, B. 1968. Cryptophyceae, Chloromonadophyceae, Dinophyceae. In: Das Phytoplnakton des Süsswassers. Systematik und Biologie. Vol.3. Auflage 2. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Fott, B. 1972. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung. Tetrasporales. In: Das Phytoplnakton des Süsswassers. Systematik und Biologie. Vol.6. E. Schweizerbart'sche Verlagsbu-

chhandlung. Stuttgart.

Geitler, L. (1932). Cyanophyceae. In: Rabenhorst´s Kryptogamenfl ora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 14. Leipzig: Akad. Verlag.

Geitler, L. 1930-1932. Cyanophyceae. 1985 reprint, Koeltz Scientific Books, Koenigstein, West Germany. 1196 pp.

Germain, H. 1981. Flore des Diatomées (eaux douces et saumâtres). E. Boubée (Societé Nouvelle des Éditions Boubée), Paris. 444 pp.

Gojdics, M. (1953). The genus Euglena. University of Wisconsin. 268 pp.

Hindak, F. 2001. Fotograficky atlas mikroskopickych siníc.Vydavatelstvo Slovenskej Akadémie Vied. Bratislava

Huber-Pestalozzi, G. (1955). Euglenophyceen. In Huber-Pestalozzi, G. (ed.): Das Phytoplankton des Süβwassers. Systematik und Biologie. 4 Teil.. Stuttgart: E. Schweizerbart´sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Huber-Pestalozzi, G. 1961. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung Tetrasporales. In: Das Phytoplankton des Susswassers. Systematik und Biologie. 6 Teil. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Huber-Pestalozzi, G. 1961. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung Volvocales. In: Das Phytoplankton des Susswassers. Systematik und Biologie. 5 Teil. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Huber-Pestalozzi, G. 1976. Chrysophyceen, Farblose Flagellaten Heterokonten. In: Das Phytoplankton des Susswassers. Systematik und Biologie. 2 Teil. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Huber-Pestalozzi, G. 1976. Euglenophyceen. In: Das Phytoplankton des Susswassers. Systematik und Biologie. 4 Teil. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Javornický, P. (2003). Taxonomic notes on some freshwater planktonic Cryptophyceae based on light microscopy. Hydrobiologia 502: 271-283.

John, D. M., Whitton, B. A. & Brook, A. J. 2002. The Freshwater Algal Flora of the British Isles. An identification Guide to Freshwater and Terrestrial Algae. Cambridge University Press.

John, D. M., Whitton, B. A. & Brook, A. J. 2011. The Freshwater Algal Flora of the British Isles. An identification Guide to Freshwater and Terrestrial Algae. Cambridge University Press.

John, D. M. & Williamson, D. B. 2009. A practical guide to the Desmids of the West of Ireland. Martin Ryan Institute, National University of Ireland, Galway.

Kadlubowska, J. Z. 1984. Conjugatophyceae. Chlorophyta VIII. Zygnemales. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Teil 16. Gustav Fischer Verlag. Jena

Komárek, J. y K. Anagnostidis (1999). Cyanoprokaryota: Chroococcales. In Ettl, H., G. Gärtner, H. Heynig y D. Mollenhauer (eds.): Süβwasserfl ora von Mitteleuropa. Band 19, 1 Teil. Gustav Fischer. Jena-Sttutgart-Lübeck-Ulm. 548 pp.

Komárek, J. y K. Anagnostidis (1989). Modern approach to the classifi cation system of cyanophytes 4-Nostocales. Arch. Hydrobiol. Suppl. 82 (3): 247-345.

Komárek, J. & Fott, B. 1983. Chlorophyceae (Grünalgen). Ordnung: Chlorococcales. In: Das Phytoplnakton des Süsswassers. Systematik und Biologie. Vol.7. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart.

Komárek, T. y B. Fott (1983). Chlorophyceae (Grünalgen), Ordung:

Chlorococcales. In Huber-Pestalozzi, G. (ed.): Das Phytoplankton des Süβwassers. Systematik und Biologie. 7 Teil. E. Scheweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. Sttutgart,1044 pp.

Krammer, K y H. Lange-Bertalot (2000). Bacillariophyceae: English and French translation of the keys. In Büdel, B., G.Gärtner, L. Krienitz y G. M. Lokhorst (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Vol. 2, part 5. Engl. transl.: N. Bate y A.Podzorksi. French transl.: J. Bukowska, M. Michel y J. Prygiel. Spektrum Akademischer Verlag GmbH. Heidelberg-Berlin.310 pp.

Krammer, K y H. Lange-Bertalot (1991b). Bacillariophyceae: Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema Gesamtliteraturverzeichnis Teil 1-4. In Ettl, H., G. Gärtner, J. Gerloff, H. Heynig y D.Mollenhauer (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 2, 4 Teil. Gustav FischerVerlag. Stuttgart, Jena, 436 pp.

Krammer, K y H. Lange-Bertalot (1997b). Bacillariophyceae: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. In Ettl, H.,J. Gerloff, H. Heynig y D. Mollenhauer (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 2, 2 Teil. Gustav Fischer. Jena-Sttutgart-Lübeck-Ulm, 610 pp.

Krammer, K y H. Lange-Bertalot (1991a). Bacillariophyceae: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae. In Ettl, H., J.Gerloff, H. Heynig y D. Mollenhauer (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 2, 3 Teil. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart-Jena, 576 pp.

Krammer, K y H. Lange-Bertalot (1997a). Bacillariophyceae: Naviculaceae. In Ettl, H., J. Gerloff, H. Heynig y D.Mollenhauer (eds.): Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 2, 1 Teil. Gustav Fischer. Jena-Sttutgart-Lübeck-Ulm, 876 pp

Mrozinska, T. 1985. Oedogoniophyceae: Oedogoniales. Chlorophyta VI. Süsswasserflñora von Mitteleuropa. Teil 14. Gustav Fischer Verlag. Jena

Popovskÿ, J. & Pfiester, L.A. 1990. Dinophyceae (Dinoflagellida). ETTL, H., GERLOFF, J., HEYNIG, H. & MOLLENHAUER, D. (EDS).Süsswasserflora von Mitteleuropa. VOL. 6. Gustav Fischer Verlag. Jena

Rieth, A. 1980. Xantophyceae. 2. Teil. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Gustav Fischer Verlag.

Starmach, K. (1985). Chrysophyceae und Haptophyceae. In Ettl, H., J. Gerloff, H. Heynig y D. Mollenhauer (eds.):Süsswasserfl ora von Mitteleuropa. Band 1. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, 515 pp.

Starmach, K. 1972. Chlorophyta III. Flora Slodkowodna Polski. Tom 10.Polska Akademia Nauk. Instytut Boyaniki. Varsovia.

Starmach, K. 1977. Phaeophyta-Rhodophyta (with keys for the identification of the freshwater brown and red-algae mentioned in the volume. Flora Slodkowodna Polski. Polska Akademia Nauk. Tom 14. Instytut Botaniki. Varsovia.

Wehr, J. D. & Sheath, R. G. 2003. Freshwater algae of North America: Ecology and Classification: San Diego, U.SA., Academic Press, 918 p

West, W. & West, G. S. 1904-1923. A Monograph of the British Desmidiaceae. Vols 1-4. The Ray Society. London

Wolowski, K. & Hindak, F. 2003. Atlas of Euglenophytes. VEDA Publishing House of the Slovak Academy of Sciences. Bratislava.

Glosario

Acineto: célula de resistencia diferenciada a partir de una células vegetativa por engrosamiento de la pared celular y acumulacvión de reservas.

Acintado: con forma de cinta.

Aerotopo: agregado de pseudovacuolas que se aprecian con microscopio óptico como estructuras irregulares.

Andróforo: rama portadora de anteridios en vauqueriáceas.

Anfiesma: envuelta celular de las dinofíceas constituida por placas lisas u ornamentadas.

Antápex: vértice del hipocono de las dinofíceas.

Anteridio: gametangio masculino.

Anular: con forma de anillo.

Apiculado: provisto de un apículo o punta.

Aplanósporas: células desprovistas de flagelos originadas en un ciste.

Aplastidiado: células desprovistas de cloroplastos.

Atenuado: adelgazado, estrechado.

Autósporas: esporas inmóviles similares en forma a las células maternas pero de menor tamaño.

Bifurcado: con dos puntas.

Bipartición=fisión binaria: división de una célula materna para originar dos células hijas iguales.

Birradial: con dos ejes de simetría.

Bulboso: engrosado inferiormente a modo de bulbo.

Caliptra: pieza membranosa, más o menos cónica, que recubre la última célula del tricoma de algunas cianofíceas.

Capitado: con forma de cabeza.

Carpogonio: en las rodofíceas órgano femenino equivalente al oogonio.

Carposporófito: generación de la rodofíceas que se desarrolla a partir de la germinación del zigoto y que suele vivir sobre el gametófito femenino.

Casquete polar: en las edogoniáceas segmentos anulares der la pared celular, resultado del tipo especial de división celular que poseen, y que se acumulan en las partes apicales de las células.

Cauda: prolongación a modo de cola.

Cenobio: agregados celulares constituidos por un número fijo de células que permanecen unidas después de la división celular.

Cenocítico: constituido por masas protoplasmáticas multinucleadas producidas por divisiones nucleares no seguidas de divisiones citoplasmáticas.

Cespitoso: agregado colonial en forma de césped.

Cianoficina: reserva nitrogenada de las cianofíceas.

Ciatiforme: con forma de copa.

Cíngulo: hendidura transversal del anfiesma, generalmente situada en el ecuador de la célula, que aloja un flagelo.

Cistocarpo: carposporófito con envuelta protectora procedente de células del gametófito.

Clatrada: de forma de celosía o enrejado.

Claviforme: con forma de porra.

Cocal: células desprovistas de flagelos.

Coco: célula globulosa.

Cocoide: semejante a un coco.

Collarete: prolongación a modo de cuello que rodea el ostiolo de la lórica en euglenáceas.

Colonia: agregados de forma variable, constituidos por un número variable de células.

Conjugación: tipo de reproducción sexual

en la que se unen dos células a través de un tubo de conjugación.

Córtex: capa cortical o externa del talo.

Crustáceo: tipo de talo íntimamente unido al substrato.

Deflexo: curvado hacia la parte inferior.

Difluente: semifluido. Suele aplicarse a un tipo de mucílago.

Digitiforme: con forma de dedo.

Elipsoidal: con forma de elipse.

Epicono: epiteca de las dinofíceas.

Epífito: que se desarrolla sobre plantas.

Epipélico: que se desarrolla sobre limos.

Epiteca: parte superior del anfiesma de las dinofíceas, situado por encima del cíngulo. Teca superior de las diatomeas..

Epizoico: que se desdarrolla sobre animales.

Escalariforme: dícese de la conjugaciuón entre filamentos próximos.

Espermatociste: espermatangio.

Estiquidio: rama especializada portadora de tetrasporangios típica de algunos rodófitos.

Exosporio: capa externa de la pared de las zigósporas de las conjugadas.

Eyectosomas: proyectiles que se disponen a los lados de la citofaringe o dispersos por el cuerpo celular.

Fascículo: agregados en forma de haz.

Fisión binaria: bipartición.

Fisión múltiple: división de una células para dar lugar a numerosas células de pequeño tamaño.

Florescencia: crecimiento denso de organismos microscópicos que colorean el agua.

Fusiforme: con forma de huso.

Ginandrospórico: dícese de las especies de edogoniáceas que presentan oogonios y androsporangios, formadores de andrósporas, que al germinar dan lugar a los nanandros.

Idioandrospórico: dícese de las especies de edogoniáceas con nanadros.

Haptonema: prolongación filiforme de las Haptofíceas (Primnesiofíceas) situada en el polo apical entre los flagelos.

Hemicélula: cada una de las mitades que constituye la células de algunos clorófitos.

Hemisoma: cada una de la dos mitades de las células de las desmidiáceas.

Heterociste: célula especializada en la fijación de nitrógeno, de pared engrosada y papilas en las zonas de contaco con otras células. Término tradicional.

Heterocito: célula especializada en la fijación de nitrógeno, de pared engrosada y papilas en las zonas de contaco con otras células. Término etimológicamente más correcto.

Heteropolar: con los polos diferentes.

Hialino: incoloro.

Hipocono: hipoteca de las dinofíceas.

Hipoteca: parte inferior del anfiesma de las dinofíceas, situado por debajo del cíngulo. Teca inferior de las diatomeas.

Hormogonio: fragmento de un tricoma de cianiofíceas, con un número característico de células, separado del filamento materno diractamente o mediante necridios.

Inciso: dividido en porciones irregulares y profundas.

Isodiamétrico: células de igual anchura que altuta.

Isopolar: de polos iguales.

Istmo: parte estrecha de la célula de una desmidiácea, en la que se encuentra la unión entre las dos semicélulas o hemisomas.

Lamelado: constituido por varias láminas o capas.

Laminar: con forma de lámina.

Lanceolado: con figura de hierro de lanza.

Lórica: envuelta celular continua, con una apertura por la que emergen los

flagelos. Puede estar coloreada y ornamentada y es característica de varios grupos taxonómicos.

Lunular: con forma de media luna.

Macrándrica: dícese de las edogoniáceas dioicas en las que los anterozoides se originan directamente en filamentos similares a los vegetativos.

Médula: porción interna del talo.

Mesosporio: la segunda envuelta de las tres que constituyen la pared de las zigósporas de las conjugadas.

Metabolia: capacidad de modificar la forma celular como algunas especies de Euglena.

Metafítico: que vive suspendido pero retenido entre macroalgas y plantas acuáticas.

Metamérico: con una estructura en la que se suceden segmentos con la misma morfología.

Monosporangio: esporangio que produce una única espora.

Monosporociste: monosporangio.

Monostromático: compuesto por una capa.

Necridio: célula más o menos bicóncava y degenerada, implicada en la separación de los hormogonios o la formación de ramas falsas.

Oblongo: más largo que ancho.

Obovoide: de forma ovoide pero con la parte más ancha en el ápice.

Oogamia: fecundación de un gámeta inmóvil y de gran tamaño por otro móvil y de pequeño tamaño.

Oogonio: gametangio femenino.

Oval: de figura de óvalo.

Ovoide: de figura de huevo.

Palmeloide: agrehados de células no flageladas.

Paraheterocítico: situado contiguo al heterocito.

Paramilo: sustancia de reserva de los euglenófitos, entre otros grupos de algas.

Parietal: que se dispone a lo largo de las paredes.

Pedúnculo: prolongación del cuerpo celular que sirve para la fijación.

Película: envuelta celular flexible de los euglenófitos, de apariencia estriada.

Pericentral: que se haya en torno al centro.

Periplasto: envuelta celular de las criptofíceas constituida por placas.

Pirenoide: corpúsculo proteico generalmente asociado a la deposición de sustancias de reserva y que puede ser intra o extraplastidial .

Placas tecales: placas que constituyen el anfiesma.

Pseudocilio: prolongaciones filiformes y rígidas de algunos grupos de algas (Tetrasporales).

Pseudovacuola: estructuras irregulares de coloración obscura presentes en cianofíceas planctónicas, o en formas de dispersión, y observables con microscopio óptico. Están compuestas de unidades proteicas cilíndricas observables con microscopio electrónico.

Pulviniforme: con forma de almohadilla.

Ramificaciones falsas: ramificaciones producidas por ruptura y posterior crecimiento de las porciones resultantes del tricoma de las cianofíceas.

Reniforme: con forma de riñón.

Rizoides: diferenciaciones en el talo de las algas que sirve para la fijación al substrato.

Rizópodo: pseudópodo ramificado.

Semicélula: cada una de las mitades que constituye la células de algunos clorófitos.

Seno: Ángulo entrante que existe a cada lado del istmo en las células de las desmidiáceas con constricción central.

Sifón: célula tubular cenocítica.

Sifonado: que consta de uno o varios sifones.
Sifonal: tipo de talo caracterizado por filamentos cenocíticos.
Sigmoide: con forma de S.
Sinus: seno.
Sulcus: hendidura longitudinal del anfiesma que aloja un flagelo.
Tabular: con forma de tabla.
Teca: cada una de las dos pizas silíceas que forman la cubierta de una células de diatomea. En una teca se distingue la valva y la pleura. La teca de mayor tamaño se denomina epiteca y la menor hipoteca.
Tetrasporófito: fase diploide independiente de los rodófitos.
Ticoplanctónico: parte del plancton procedente de otras agrupaciones y compuesto de organismos no estrictamente planctónicos.
Tiófila: con aptencia por las aguas sulfurosas.
Tricógina: Órgano receptor alargado, en forma de pelo incoloro, situado en la parte apical de los carpogobios de las rodofíceas y destinado a captar los espermacios.
Tricoma: hilera de células de las cianofíceas, a veces rodeados de vainas.
Tricomas: conjunto de las células de una cianofícea filamentosa sin la vaina que las envuelve. El tricoma junto con la vaina constituyen el filamento.
Trirradial: con tres brazos que parten de un punto central.
Tubular: con forma de tubo.
Vaina: envuelta externa mucilaginosa de muchas algas, constituida a veces por varias láminas superpuestas.
Valva: parte plana de cada teca diversamente ornamentada. Se diferencian la epivalva y la hipovalva, pertenecientes a la epiteca y la hipoteca respectivamente, que pueden ser semejantes o totalmente diferentes.
Verticilado: dispuestas al mismo nivel alrededor de un eje.
Yema: propágulo.
Zigósporas: células de resistencias que se originan a partir del zigoto en algunos grupos de algas.
Zoósporas: células flageladas originadas por división de una célula materna que se transforma en ciste.

Índices

La información presentada en esta publicación sobre índices y métricas tiene un valor meramente orientativo. Para conocer los índices y métricas oficiales, así como los taxones considerados y sus valores indicadores, deberán consultarse los protocolos de cálculo de índices y métricas vigentes en cada momento.

IGA: Índice de Grupos Algales (ACA, 2003).Este índice fue creado originalmente para su aplicación en lagos oligotróficos de alta montaña de Cataluña. Esta métrica de composición considera los siguientes grupos algales:

Cianobacterias (Cia)
Clorococales coloniales (Chc)
Clorococales no coloniales (Chnc)
Criptofíceas (Cr)
Crisofíceas coloniales (Cc)
Crisofíceas no coloniales (Cnc)
Diatomeas coloniales (Dc)
Diatomeas no coloniales (Dnc)
Dinoflagelados (D)
Volvocales coloniales (Vc)

IM: Índice de macrófitos, es un índice aditivo que tiene en cuenta el valor indicador de los taxones, grupos o formaciones consideradas, la diversidad funcional-morfológica de los macrófitos y su abundancia estableciendo 5 clases (<5%, 5-50% y >50%).

	Valor de cobertura del taxón			
Indice de Macrófitos (IM)	**Cobertura %**			
Taxones/Grupos funcionales	<5	5-50	>50	**Clases Rango Calidad**
Musgos, Hepaticas, Rodofíceas: (p.e. Batrachospermum) Nostoc, Rivulariaceas, Chaetophorales	**9**	**10**	**8**	I >30 Muy buena
				II 21-30 Buena
Potamogeton (excepto P. pectinatus), Zannichellia, Ruppia, Charales, Clorofíceas filamentosas	**6**	**7**	**5**	III 13-20 Algo contaminada
				IV 5-12 Contaminada
Nasturtium, Apium, Veronica, Xantophyceas: (Vaucheria), Zygnematales, Tapetes continuos de perifiton pardo-amarillento de diatomeas, Clorofíceas incrustantes (Epiliton)	**3**	**4**	**2**	V <5 Muy contaminada
Oscillatoriales, Cladophora, Enteromorpha, Potamogeton pectinatus, Lemna	1	**2**	**0**	

IVAM: Índice Genérico de Vegetación Acuática Macroscópica, es un índice trófico de vegetación acuática que considera tanto macrófitos como micrófitos. Es un índice aditivo que tiene en cuenta el valor indicador de los taxones, grupos o formaciones consideradas, la diversidad funcional-morfológica de los macrófitos y su abundancia (<5%, 5-50%, y >50%).

		Puntuaciones (vt) y valor indicador (vi)	
	COD	vt	vi
Algas			
Cyanophyta			
Nostoc	NOS	6	2
Anabaena	ANA	8	2,5
Cylindrospermum	CYL	8	2,5
Nodularia	NOD	8	2,5
Scytonema	SCY	8	2,5
Tolypothrix	TOL	6	2
Plectonema	PLE	6	2
Rivularia	RIV	6	2
Oscillatoria	OSC	2	1
Lyngbya	LYN	2	1
Microcoleus	MIC	8	2,5
Phormidium	PHO	8	2,5
Schizothrix	SCH	8	2,5
Arthronema	ART	4	1,5
Rhodophyta			
Batrachospermum	BAT	6	2
Audouinella	AUD	4	1,5
Lemanea	LEM	6	2
Hildenbrandia	HIL	6	2
Xanthophyceae			
Vaucheria	VAU	4	1,5
Tribonema	TRI	8	1,5
Clorophyta			
Ulothrix	ULO	8	2,5
Monostroma	MON	6	2
Tetraspora	TET	8	2,5
Cladophora	CLA	2	1
Rhizoclonium	RHI	2	1
Microspora	MIR	6	2
Hydrodyction	HYD	2	1
Spirogyra	SPI	2	1
Zygnema	ZYG	8	2,5
Mougeotia	MOU	4	1,5
Chaetophora	CHA	8	2,5
Draparnaldia	DRA	8	2,5
Stigeoclonium	STI	2	1

Oedogonium	OED	2	1
Chara	CHR	4	1,5
Nitella	NIT	8	2,5
	Briófitos		
Musgos	MUS	6	2
Hepáticas	HEP	8	2,5
	Pteridófitos		
Azolla	AZO	4	1,5
	Fanerogamas		
Potamogeton	POT	2	1
Zannichellia	ZAN	6	2
Nuphar	NUP	6	2
Ruppia	RUP	6	2
Ranunculus	RAN	6	2
Callitriche	CAL	6	2
Ceratophyllum	CER	4	1,5
Lemna	LEA	2	1
Myriophyllum	MYR	4	1,5
Rorippa	ROR	4	1,5
Apium	API	4	1,5
Berula	VER	4	1,5
Veronica	VER	4	1,5

Índice de taxones

Nombre del taxón	Nº ficha
Actinastrum hantzschii	1
Actinocyclus normanii	2
Amphidinium elenkinii	3
Anabaena	4
Anabaena aequalis	5
Anabaena affinis	6
Anabaena augstumalis	7
Anabaena bergii	8
Anabaena circinalis	9
Anabaena compacta	10
Anabaena crassa	11
Anabaena cylindrica	12
Anabaena delicatula	13
Anabaena elliptica	14
Anabaena flos-aquae	15
Anabaena heterospora	16
Anabaena kisseleviana	17
Anabaena lemmermannii	18
Anabaena macrospora	19
Anabaena mendotae	20
Anabaena mucosa	21
Anabaena oscillarioides	22
Anabaena perturbata	23
Anabaena planctonica	24
Anabaena smithii	25
Anabaena solitaria	26
Anabaena sphaerica	27
Anabaena spiroides	28
Anabaena torulosa	29
Anabaena viguieri	30
Anabaenopsis elenkinii	31
Anabaenopsis millerii	32
Anabaenopsis tanganikae	33
Ankistrodesmus falcatus	34
Ankistrodesmus fusiformis	35
Ankistrodesmus gracilis	36
Ankyra	37
Ankyra ancora	38
Ankyra judayi	39
Ankyra lanceolata	40
Aphanizomenon aphanizomenoides	41
Aphanizomenon flos-aquae	42
Aphanizomenon gracile	43
Aphanizomenon issatschenkoi	44
Aphanizomenon ovalisporum	45
Aphanizomenon yezoense	46
Aphanocapsa delicatissima	47
Aphanocapsa elachista	48
Aphanocapsa holsatica	49
Aphanocapsa incerta	50
Aphanothece	51
Aphanothece clathrata	52
Aphanothece stagnina	53
Asterionella formosa	54
Asterococcus	55
Asterococcus limneticus	56
Aulacoseira ambigua	57
Aulacoseira distans	58
Aulacoseira granulata	59
Aulacoseira granulata var. angustissima	60
Aulacoseira granulata var. jonensis	61
Aulacoseira nivalis	62
Bitrichia	63
Bitrichia chodatii	64
Bitrichia ochridana	65
Botryococcus	66
Botryococcus braunii	67
Carteria	68
Ceratium	69
Ceratium furcoides	70
Ceratium hirundinella	71
Chilomonas	72
Chlamydomonas	73
Chlamydomonas altera	74
Chlamydomonas botryopara	75
Chlamydomonas debaryana	76
Chlamydomonas reinhardtii	77
Chlorella	78
Chlorococcum	79
Chlorogibba	80
Chlorogibba allorgei	81
Chloromonas	82
Chromulina	83
Chromulina lunaris	84
Chroococcus	85
Chroococcus limneticus	86
Chroococcus minimus	87
Chroococcus minutus	88

Nombre del taxón	Nº ficha
Chroomonas	89
Chrysochromulina parva	90
Chrysococcus	91
Chrysococcus cordiformis	92
Chrysostephanosphaera	93
Chrysostephanosphaera globulifera	94
Closteriopsis	95
Closteriopsis acicularis	96
Closteriopsis longissima	97
Closterium	98
Closterium aciculare	99
Closterium acutum	100
Closterium limneticum	101
Coelastrum	102
Coelastrum astroideum	103
Coelastrum microporum	104
Coelastrum pseudomicroporum	105
Coelastrum reticulatum	106
Coelosphaerium	107
Coelosphaerium kuetzingianum	108
Coelosphaerium minutissimum	109
Coenochloris	110
Coenochloris fottii	111
Coenocystis	112
Coenocystis tapasteana	113
Colacium	114
Conticribra weissflogii	115
Cosmarium	116
Cosmarium abbreviatum var. germanicum	117
Cosmarium bioculatum var. depressum	118
Cosmarium contractum	119
Cosmarium depressum	120
Cosmarium formosulum	121
Cosmarium humile	122
Cosmarium laeve var. pseudoctangulare	123
Cosmarium margaritiferum	124
Cosmarium punctulatum	125
Cosmarium ralfsii	126
Cosmarium regnellii	127
Cosmarium reniforme	128
Cosmarium subcostatum	129
Cosmarium subprotumidum	130
Cosmarium tinctum	131
Crucigenia	132
Crucigenia quadrata	133
Crucigenia tetrapedia	134
Crucigeniella	135
Crucigeniella apiculata	136
Crucigeniella rectangularis	137
Cryptomonas	138
Cryptomonas caudata	139
Cryptomonas curvata	140
Cryptomonas erosa	141
Cryptomonas marssonii	142
Cryptomonas obovata	143
Cryptomonas ovata	144
Cryptomonas phaseolus	145
Cryptomonas pyrenoidifera	146
Cryptomonas tenuis	147
Cyanodictyon	148
Cyanogranis	149
Cyanogranis ferruginea	150
Cyclostephanos dubius	151
Cyclotella atomus	152
Cyclotella comensis	153
Cyclotella comta	154
Cyclotella distinguenda	155
Cyclotella meneghiniana	156
Cyclotella ocellata	157
Cylindrospermopsis	158
Cylindrospermopsis raciborskii	159
Cylindrotheca closterium	160
Desmodesmus	161
Desmodesmus abundans	162
Desmodesmus intermedius	163
Desmodesmus opoliensis	164
Desmodesmus quadricauda	165
Diatoma tenuis	166
Dictyosphaerium	167
Dictyosphaerium chlorelloides	168
Dictyosphaerium pulchellum	169
Dictyosphaerium subsolitarium	170
Didymocystis	171
Dinobryon	172
Dinobryon bavaricum	173
Dinobryon borgei	174
Dinobryon crenulatum	175
Dinobryon divergens	176
Dinobryon sertularia	177
Discostella pseudostelligera	178
Discostella stelligera	179
Elakatothrix	180

Nombre del taxón	Nº ficha
Elakatothrix gelatinosa	181
Elakatothrix genevensis	182
Euastrum	183
Euastrum denticulatum	184
Euastrum elegans	185
Euastrum insulare	186
Euglena	187
Euglena oxyuris	188
Eutetramorus	189
Fragilaria crotonensis	190
Franceia	191
Franceia amphitricha	192
Geitlerinema	193
Geitlerinema splendidum	194
Golenkiniopsis longispina	195
Gomphosphaeria	196
Gomphosphaeria natans	197
Gomphosphaeria virieuxii	198
Goniochloris	199
Goniochloris fallax	200
Gonyostomum semen	201
Gymnodinium	202
Gymnodinium cnecoides	203
Gymnodinium fuscum	204
Gymnodinium helveticum	205
Gymnodinium hiemale	206
Gymnodinium lantzschii	207
Gymnodinium mitratum	208
Gymnodinium uberrimum	209
Gymnodinium varians	210
Gymnodinium wawrikae	211
Hyalotheca	212
Hydrodictyon	213
Hydrodictyon reticulatum	214
Isthmochloron	215
Isthmochloron trispinatum	216
Jaaginema lancaeforme	217
Katablepharis	218
Katablepharis ovalis	219
Katodinium	220
Katodinium fungiforme	221
Kephyrion	222
Kephyrion littorale	223
Keratococcus	224
Keratococcus mucicola	225
Kirchneriella	226
Kirchneriella dianae	227
Kirchneriella lunaris	228
Klebsormidium	229
Klebsormidium subtile	230
Lagerheimia	231
Lagerheimia balatonica	232
Lagerheimia ciliata	233
Lagerheimia genevensis	234
Lagerheimia subsalsa	235
Lepocinclis	236
Lepocinclis texta	237
Leptolyngbya	238
Leptolyngbya lagerheimii	239
Limnothrix	240
Limnothrix bachynema	241
Limnothrix lauterbornii	242
Limnothrix obliqueacuminata	243
Limnothrix planctonica	244
Limnothrix redekei	245
Limnothrix rosea	246
Lyngbya	247
Lyngbya hieronymusii	248
Mallomonas	249
Mallomonas akrokomos	250
Merismopedia	251
Merismopedia glauca	252
Merismopedia insignis	253
Merismopedia marssonii	254
Merismopedia punctata	255
Merismopedia tenuissima	256
Merismopedia trolleri	257
Merismopedia warmingiana	258
Microcystis	259
Microcystis aeruginosa	260
Microcystis flos-aquae	261
Microcystis ichthyoblabe	262
Microcystis novacekii	263
Microcystis smithii	264
Microcystis viridis	265
Microcystis wesenbergii	266
Monomastix	267
Monoraphidium	268
Monoraphidium arcuatum	269
Monoraphidium circinale	270
Monoraphidium contortum	271
Monoraphidium dybowskii	272

Nombre del taxón	Nº ficha
Monoraphidium griffithii	273
Monoraphidium komarkovae	274
Monoraphidium minutum	275
Myochloris	276
Myochloris collorhynchus	277
Nephrochlamys	278
Nephrochlamys rostrata	279
Nephrodiella	280
Nephrodiella lunaris	281
Nephrodiella semilunaris	282
Nitzschia acicularis	283
Nitzschia sigmoidea	284
Nodularia	285
Nodularia spumigena	286
Nostoc	287
Nostoc kihlmani	288
Nostoc planctonicum	289
Nostochopsis	290
Nostochopsis lobatus	291
Ochromonas	292
Oocystis	293
Oocystis bispora	294
Oocystis borgei	295
Oocystis lacustris	296
Oocystis marssonii	297
Oocystis naegelii	298
Oocystis parva	299
Oocystis solitaria	300
Oocystis submarina	301
Oscillatoria	302
Oscillatoria anguina	303
Oscillatoria annae	304
Oscillatoria limosa	305
Pandorina	306
Pandorina mora	307
Pannus	308
Pannus spumosus	309
Paulschulzia	310
Paulschulzia tenera	311
Pediastrum	312
Pediastrum boryanum	313
Pediastrum duplex	314
Pediastrum simplex	315
Pediastrum tetras	316
Pedinomonas	317
Pedinomonas minutissima	318
Peridiniopsis	319
Peridiniopsis elpatiewskyi	320
Peridiniopsis polonicum	321
Peridinium	322
Peridinium cinctum	323
Peridinium umbonatum	324
Peridinium volzii	325
Peridinium willei	326
Phacus	327
Phacus acuminatus	328
Phacus agilis	329
Phacus longicauda	330
Phacus orbicularis	331
Phacus platalea	332
Phacus pseudonordstedtii	333
Phacus tortus	334
Phormidium	335
Phormidium amoenum	336
Phormidium ornatum	337
Plagioselmis	338
Plagioselmis lacustris	339
Plagioselmis nannoplanctica	340
Planctonema lauterbornii	341
Planktolyngbya	342
Planktolyngbya bipunctata	343
Planktolyngbya contorta	344
Planktolyngbya lacustris	345
Planktolyngbya limnetica	346
Planktosphaeria	347
Planktosphaeria gelatinosa	348
Planktothrix	349
Planktothrix agardhii	350
Planktothrix isothrix	351
Planktothrix prolifica	352
Planktothrix rubescens	353
Polytoma granuliferum	354
Psammodictyon constrictum	355
Pseudanabaena	356
Pseudanabaena acicularis	357
Pseudanabaena mucicola	358
Pseudodidymocystis inconspicua	359
Pseudokephyrion entzii	360
Pseudokirchneriella	361
Pseudokirchneriella contorta	362
Pseudokirchneriella subcapitata	363
Pseudopedinella ambigua	364

Nombre del taxón	Nº ficha
Pseudoschroederia	365
Pseudoschroederia antillarum	366
Pseudosphaerocystis	367
Pseudosphaerocystis lacustris	368
Puncticulata bodanica	369
Puncticulata radiosa	370
Pyramichlamys	371
Pyramichlamys dissecta	372
Quadrigula	373
Quadrigula closterioides	374
Quadrigula lacustris	375
Radiocystis	376
Radiocystis geminata	377
Raphidiopsis	378
Raphidiopsis curvata	379
Raphidiopsis mediterranea	380
Scenedesmus	381
Scenedesmus aculeolatus	382
Scenedesmus acuminatus	383
Scenedesmus armatus	384
Scenedesmus bicaudatus	385
Scenedesmus brevispina	386
Scenedesmus calyptratus	387
Scenedesmus communis	388
Scenedesmus ecornis	389
Scenedesmus ellipticus	390
Scenedesmus longispina	391
Scenedesmus magnus	392
Scenedesmus microspina	393
Scenedesmus nanus	394
Scenedesmus obtusus	395
Scenedesmus pseudoarmatus	396
Scenedesmus semipulcher	397
Scenedesmus serratus	398
Scenedesmus subspicatus	399
Scenedesmus verrucosus	400
Schroederia	401
Schroederia setigera	402
Selenastrum	403
Siderocelis ornata	404
Snowella	405
Snowella lacustris	406
Sphaerocystis	407
Sphaerocystis planctonica	408
Sphaerocystis schroeteri	409
Sphaeroplea	410
Spiniferomonas	411
Spondylosium	412
Spondylosium planum	413
Spondylosium secedens	414
Staurastrum	415
Staurastrum brachiatum	416
Staurastrum chaetoceras	417
Staurastrum gracile	418
Staurastrum leptocladum	419
Staurastrum longipes	420
Staurastrum manfeldtii	421
Staurastrum pingue	422
Staurastrum planctonicum	423
Staurastrum punctulatum	424
Staurastrum sebaldi	425
Staurastrum tetracerum	426
Staurodesmus	427
Staurodesmus cuspidatus	428
Staurodesmus dejectus	429
Staurodesmus extensus	430
Staurodesmus glaber	431
Staurodesmus incus	432
Stephanodiscus hantzschii	433
Stephanodiscus invisitatus	434
Stephanodiscus niagarae	435
Stokesiella	436
Stokesiella epipyxis	437
Synechococcus	438
Synechococcus nidulans	439
Synechocystis	440
Synechocystis aquatilis	441
Synura	442
Synura uvella	443
Tabellaria flocculosa	444
Teilingia	445
Teilingia granulata	446
Tetrachlorella	447
Tetrachlorella alternans	448
Tetrachlorella incerta	449
Tetraedron	450
Tetraedron caudatum	451
Tetraedron minimum	452
Tetraedron regulare	453
Tetraselmis	454
Tetraselmis chuii	455
Tetraselmis cordiformis	456

Nombre del taxón **Nº ficha**

Tetraspora....457
Tetraspora gelatinosa 458
Tetraspora lemmermannii 459
Tetrastrum staurogeniaeforme....460
Tetrastrum triacanthum 461
Tetrastrum triangulare 462
Thalassiosira pseudonana 463
Tolypothrix....464
Tolypothrix penicillata 465
Trachelomonas 466
Trachelomonas hispida....467
Trachelomonas oblonga 468
Trachelomonas verrucosa....469
Trachelomonas volvocina 470
Trachelomonas volvocinopsis....471
Trachydiscus 472
Trachydiscus sexangulatus....473
Treubaria setigera....474
Treubaria triappendiculata 475
Trichodesmium....476
Trichodesmium lacustre 477
Tychonema 478
Tychonema bourrellyi....479
Uroglena....480
Volvox....481
Woronichinia 482
Woronichinia elorantae....483
Woronichinia naegeliana....484
Xanthidium octocorne....485

Índice de autores

Nombre del autor — Nº ficha

Aboal Sanjurjo, Marina....73, 74, 98, 116, 122, 127, 161-163, 174, 187, 196, 213, 214, 247, 248, 276, 277, 287, 289, 302-304, 312, 327, 333, 335-337, 405, 466, 469
Alcober Bosch, Juan....54, 115, 156, 166, 190, 283, 284, 370
Alster, Alla....137, 455, 462, 474
Andersen, Bob....476
Andrusch, Thomas....399
Baumgartner, Susanne....367, 368
Belcher, J.H. 404
Blanco Lanza, Saúl 58, 59, 151, 154, 157, 178, 434
Bourland, William....332
Cirés, Samuel....31
Con. Hidrográfica del Júcar....54, 60, 153, 156, 166, 190, 283, 284, 369, 370
Cyanosite....7, 17
Environmental Protection Agency....231, 232
GreenWater Lab ..18, 149, 150, 217, 406, 441
Hamilton, Paul....61
Horiguchi, Takeo....211
Hoyos, Caridad de ... 2, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 16, 21, 23, 25, 33, 41, 42, 45, 47, 49, 57, 63-65, 90, 95-97, 104, 117, 121, 123, 131, 135, 138, 139, 141, 145-147, 158, 170, 172, 173, 176, 201-203, 206-210, 218, 219, 226, 251-254, 257, 258, 261, 263, 266-268, 270-274, 278-282, 313-316, 319, 320, 334, 341, 360, 361, 363, 364, 373-375, 381, 386-388, 394, 396, 398, 401, 402, 409, 411, 413, 420, 422, 427-429, 432, 433, 444, 448, 454, 456, 460, 481
John, D.M. 51, 52, 458
Kaštovský, Jan 101, 234, 301, 376, 377
Kinneret Limnological Laboratory 137, 455, 462
Kinross, John....51, 52
Kraberg, Alexandra 107, 109
Kramer, Dan....7, 17

Nombre del autor — Nº ficha

Kruspe 353
Loir, Maurice....160
Lubinski, D.J. 62
Meybohm, Andreas 40, 105, 148, 168, 175, 233, 269, 397
Meyer, Bárbara ...3, 80, 81, 220-223, 246, 299, 311, 321
Negro, Ana..... 1, 9, 15, 20, 24, 32, 37, 38, 43, 44, 69, 70, 99, 106, 130, 136, 140, 159, 193, 205, 240-243, 245, 256, 259, 260, 262, 264, 265, 338, 340, 342, 343, 345, 346, 350, 356, 357, 378-380, 382, 383, 392, 447, 449-453, 472, 473, 475, 482-484
Nováková, Sylvie....300
Ohio University....290, 291
Oyadomari, Jason K. 164, 165, 198
Patterson, David J. 329, 476
Potapova, Marina 62
planktonnet... ....3, 80, 81, 220-223, 246, 299, 311, 321
Preisfeld, Angelika 329
Pribyl, Pavel 194
Rakko, Aimar 352
Sans, Elisabet....414
Schneegurt, Mark A....7, 17
Shurin, Jonathan....152
Škaloud, Pavel....204, 355
Spaulding, Sarah 62
Štastný, Jan 417
Storey, Malcolm....108
Swale, E.M.F....404
Takano, Yoshihito....211
Tecnoma-Universidad de Valencia....60, 153, 369
The Academy of Natural Sciences in Philadelphia....179, 238, 239, 344
The CAUP image database....224, 225
Tornés Bes, Elisabet....463
Trübsbach, Jan . 39, 91, 92, 142, 275, 384, 395, 400
Tsukii, Y. 12, 22, 28, 29, 34-36, 48, 55, 56, 68, 72, 75-79, 82-89, 93, 94, 100, 110-114, 118-120, 124-126, 128, 129,

Nombre del autor Nº ficha

132-134, 143, 171, 180-186, 188, 189, 191, 192, 195, 199, 200, 212, 215, 216, 228-230, 236, 244, 249, 250, 285, 286, 292, 295, 297, 305, 308, 309, 325, 328, 330, 347, 354, 359, 362, 365, 366, 371, 372, 385, 389, 391, 393, 403, 410, 412, 416, 418, 419, 424-426, 436, 437, 440, 442, 443, 445, 446, 457, 459, 461, 464, 465, 467, 468, 480, 485
Van Geest, Alfred.....430
Van Westen, Marien.....431
Verdugo, María.....66, 67, 71, 102, 103, 167, 169, 177, 293, 294, 298, 306, 307, 322-324, 326, 349, 351, 407, 408, 415, 421, 423, 470
Vis, Morgan L.....290, 291
Wikimedia 438, 439
Wolowski, K. 471
York, P.V.....235
Znachor, Petr 6, 10, 19, 26, 30, 46, 53, 227, 237, 255, 296, 310, 331, 348, 358
Zohary, Tamar.....137, 455, 462, 474
www.diatomloir.eu 160
www.eol.org 155, 435
www.planktonforum.eu... .....39, 40, 91, 92, 105, 142, 148, 168, 175, 233, 269, 275, 339, 352, 353, 367, 368, 384, 395, 397, 399, 400

9 788449 112003

GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Centro de Publicaciones. Pº Infanta Isabel, 1. 28014 - Madrid