

CONTRATO DE LICENCIA NO EXCLUSIVA QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA UNAM”, REPRESENTADA POR EL COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DR. WILLIAM HENRY LEE ALARDÍN, CON LA ASISTENCIA DE LA DIRECTORA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGÍA, DRA. ELVA GUADALUPE ESCOBAR BRIONES Y POR LA OTRA PARTE, LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD, EN ADELANTE “LA CONABIO”, REPRESENTADA POR SU COORDINADOR NACIONAL, DR. JOSÉ ARISTEO SARUKHÁN KERMEZ, AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. DECLARA “LA UNAM” QUE:

- I.1. Es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotada de plena capacidad jurídica, de conformidad con lo estipulado en el artículo 1º de su Ley Orgánica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de enero de 1945, y que tiene entre sus fines, impartir educación superior y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.
- I.2. La representación legal de esta Casa de Estudios recae en su Rector, el Dr. Enrique Luis Graue Wichers, según lo dispuesto en los artículos 9º de su ley orgánica y 30 de sus Estatuto General, teniendo, conforme a la fracción I del artículo 34 del propio Estatuto, facultades para delegarla.
- I.3. El Dr. William Henry Lee Alardín, fue designado Coordinador de la Investigación Científica, con el nombramiento de fecha 7 de diciembre de 2015, por lo que se encuentra facultado arpa suscribir el presente instrumento jurídico, de conformidad con el punto segundo, numeral 3, del Acuerdo que delega y distribuye competencias para la suscripción de convenios contactos y demás instrumentos consensuales en que la Universidad sea parte, publicado en Gaceta UNAM, el 5 de septiembre de 2011, documentos que se encuentran protocolizados en el primer testimonio notarial número 76403, de fecha 19 de enero de 2016, ante la fe del Lic. Ángel Gilberto Adame López, Notario Público número 233 de la Ciudad de México.
- I.4. Como parte de su organización académico-administrativa, cuenta con el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, el cual tiene como objetivos principales realizar investigación científica en las áreas de su competencia, para contribuir al impulso y desarrollo del conocimiento de los mares, de las aguas continentales y de sus recursos, colaborar en la formación de investigadores, técnicos, profesores y profesionistas altamente calificados, en las diversas áreas de las ciencias del mar y de la limnología y cuyo titular es la Dra. Elva Guadalupe Escobar Briones.
- I.5. Es titular de los derechos patrimoniales de las imágenes objeto del presente instrumento.
- I.6. Señala como su domicilio para los efectos legales de este instrumento el ubicado en el 9º. Piso de la Torre de Rectoría, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Código Postal 04510.



II.- DECLARA “LA CONABIO” QUE:

- II.1. Es una comisión intersecretarial creada por Acuerdo Presidencial de fecha 13 de marzo de 1992, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 del mismo mes y año, mismo que fue modificado mediante Acuerdo por el que se reforma el diverso que crea a la citada Comisión, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de noviembre de 1994.
- II.2. Conforme al Acuerdo de referencia, tiene por objeto coordinar las acciones y estudios relacionados con el conocimiento y la preservación de las especies biológicas, así como promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.
- II.3. El Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez, Coordinador Nacional, cuenta con la capacidad legal para participar en la suscripción del presente instrumento, según lo establecido en el artículo séptimo, fracciones XII y XIV del Reglamento Interno de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en relación con el artículo sexto del Acuerdo de creación de dicha Comisión.
- II.4. Tiene interés en la celebración de este instrumento para usar las imágenes detalladas en el Anexo Único del mismo con fines científicos, académicos, de divulgación y de promoción de actividades en pro de la biodiversidad, lo cual coadyuvará al cumplimiento de sus objetivos.
- II.5. Para los efectos del presente Acuerdo señala como su domicilio legal el ubicado en Liga Periférico Insurgentes Sur número 4903 Colonia Parques del Pedregal, Delegación Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objeto del presente instrumento consiste en que “LA UNAM”, en este acto otorga a “LA CONABIO” una Licencia no exclusiva ni onerosa para el uso de las imágenes seleccionadas y detalladas en el Anexo Único de este instrumento, en lo sucesivo “LAS FOTOGRAFÍAS”, a fin de que se integren al acervo del Banco de Imágenes de “LA CONABIO” y se utilicen por sí o por terceros exclusivamente con fines científicos, académicos, de divulgación y de promoción de actividades en pro de la biodiversidad.

SEGUNDA. Para efectos de lo dispuesto en la cláusula anterior, “LA UNAM” entrega en este acto a “LA CONABIO” copia de “LAS FOTOGRAFÍAS”, correspondientes al proyecto denominado “*Biodiversidad del microfitoplancton marino en la zona económica exclusiva limítrofe del Pacífico central mexicano*”, así como la información que tiene disponible acerca del contenido de cada imagen:

- 227 fotografías digitales de microfitoplancton marino, que presentan una resolución de 96 a 180 dpi, dimensiones promedio de 340 x 480 y 4416 x 3312 pixeles, en formato jpg. La información de cada una de las fotografías se indica en el Anexo de este instrumento.

TERCERA. “LA CONABIO” reconoce que los derechos patrimoniales de propiedad intelectual de “LAS FOTOGRAFÍAS” son propiedad exclusiva de “LA UNAM”, por lo tanto, la Licencia que en este acto se otorga, no implica la transferencia de títulos, derechos de autor, de propiedad u otro derecho expreso o implícito de estos derechos, únicamente se autoriza su uso en la forma y términos establecidos en este documento.

Asimismo, "LA CONABIO" se obliga a otorgar en todo momento, el debido reconocimiento a la "LA UNAM", así como a otorgar los créditos correspondientes a los autores de las mismas.

Finalmente, "LA CONABIO" se compromete, a través de este instrumento, a respetar todos los derechos de autor establecidos en la Ley Federal del Derecho de Autor, principalmente en los artículos 18, 19 y demás relativos y aplicables en la materia.

CUARTA. "LA CONABIO" se compromete a:

1.- Conservar "LAS FOTOGRAFÍAS" con las características que se señalan en la cláusula segunda de este acuerdo.

2.- Dar el crédito correspondiente a "LA UNAM" y a los autores de "LAS FOTOGRAFÍAS", siempre que éstas se usen, independientemente del medio en el que se utilice dicho material gráfico, y a respetar los derechos intelectuales de los autores.

3.- Facilitar a terceros el uso de "LAS FOTOGRAFÍAS" siempre y cuando acrediten que han acordado con "LA UNAM" el pago de las regalías correspondientes, en el caso de que las mismas se utilicen con fines de lucro.

QUINTA. Queda expresamente prohibido a "LA CONABIO":

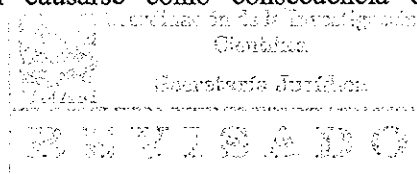
- Transferir, prestar, modificar, subarrendar, licenciar o compartir ya sea por vía electrónica o por cualquier otro medio, "LAS FOTOGRAFÍAS", de manera total o parcial a terceros, salvo para los casos expresamente señalados en la cláusula primera del presente contrato, o cuando exista el consentimiento expreso y por escrito de "LA UNAM", para ello deberá realizarse una solicitud formal, señalando la circunstancia a realizar y el objetivo de la misma.
- Borrar, reemplazar, o modificar cualquier nota del derecho de propiedad intelectual expuesta en "LAS FOTOGRAFÍAS"
- Si "LA CONABIO" incumpliera con el contenido de lo expuesto en el anterior párrafo, "LA UNAM" está facultada para exigir una remuneración compensatoria por la realización de cualquier copia, reproducción, transmisión, alquiler, modificación, préstamo, subarrendamiento o licenciamiento, por vía electrónica u otro medio, sin su autorización.

SEXTA. Las partes acuerdan que el presente instrumento tendrá una vigencia de cinco años contados a partir de la fecha de su firma, prorrogable previo acuerdo por escrito de las partes, a menos de que alguna de las partes quiera darlo por terminado, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en la cláusula octava.

SÉPTIMA. El presente Contrato podrá ser modificado o adicionado por voluntad de las partes; dichas modificaciones o adiciones obligarán a las partes a partir de la fecha de su firma, serán suscritas por quienes cuenten con facultades de representación y formarán parte integral del presente instrumento.

OCTAVA. Cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente instrumento con antelación a su vencimiento mediante aviso por escrito a su contraparte, notificándola con 30 (treinta) días naturales de anticipación. En tal caso, ambas partes tomarán las medidas necesarias para evitar perjuicios tanto a ellos como a terceros.

NOVENA. Queda expresamente pactado que las partes no tendrán responsabilidad civil por los daños y perjuicios que pudieran causarse como consecuencia de caso fortuito y/o fuerza mayor,



particularmente por el paro de labores académicas o administrativas, en la inteligencia de que, una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen las partes.

DÉCIMA. En caso de suscitarse controversia respecto del presente instrumento, las partes se someten a la jurisdicción de los Tribunales Federales competentes de la Ciudad de México, así como a las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Derecho de Autor, en el Código Civil Federal vigente y demás aplicables al caso, por lo que renuncian expresamente al fuero que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído el presente instrumento y enteradas las partes de su contenido y alcance, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 5 días del mes de diciembre de 2017.

POR "LA UNAM"

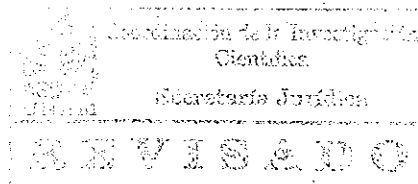
POR "LA CONABIO"

DR. WILLIAM HENRY LEE ALARDÍN
COORDINADOR DE LA INVESTIGACION
CIENTÍFICA

DR. JOSÉ ARISTEO SARUKHÁN KERMEZ
COORDINADOR NACIONAL

DRA. ELVA GUADALUPE ESCOBAR
BRIONES
DIRECTORA DEL INSTITUTO DE
CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA

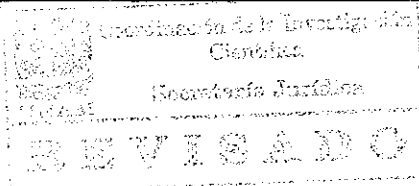
Las firmas y antefirmas que anteceden, corresponden al Contrato de Licencia No Exclusiva, celebrado entre la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y la Universidad Nacional Autónoma de México, de fecha 5 de diciembre de 2017.



ANEXO

DIATOMEAS

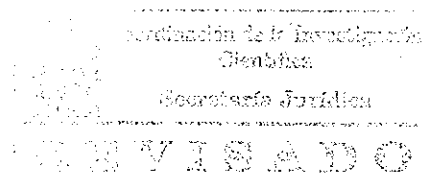
#	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION DE LA IMAGEN
1	<i>Actinoptychus senarius</i> 40X	Célula completa con valvas en 6 sectores en campo claro 40X
2	<i>Actinoptychus senarius</i>	Célula completa con valvas divididas en 6 sectores en contraste de fases
3	<i>Asteromphalus arachne</i>	Célula completa con cinco rayos en contraste de fases 20X
4	<i>Asterolampra marylandica</i> 40 X	Célula en vista valvar con siete radios hialinos en campo claro 40X
5	<i>Asterolampra marylandica</i> 40X	Célula en vista valvar con siete radios hialinos en campo claro 40X
6	<i>Asterolampra marylandica</i> 100X lam 1	Extremo de la célula mostrando radios hialinos en campo claro 100X
7	<i>Asterolampra marylandica</i> a 20X	Célula completa, mostrando siete radios hialinos en campo claro
8	<i>Asterolampra marylandica</i>	Célula completa en contraste de fases 20X
9	<i>Asteromphalus hepctatis</i> 40X	Célula en vista valvar en contraste de fases 20X
10	<i>Asteromphalus arachne</i> 40X	Célula en vista valvar con radios hialinos singular y ordinarios, en contraste de fases 20X
11	<i>Asteromphalus elegans</i> 20X	Célula completa en vista valvar con radios hialinos ordinarios en campo claro 20X
12	<i>Asteromphalus elegans</i>	Célula completa en contraste de fases 20X
13	<i>Asteromphalus flabellatus</i>	Célula en vista valvar, campo claro 20X
14	<i>Asteromphalus hepctatis</i> 40X	Célula completa en vista valvar, campo claro
15	<i>Asteromphalus hepctatis</i> (2)	Célula completa, en vista valvar en contraste de fases 20X
16	<i>Asteromphalus stellatus</i>	Célula en vista valvar en contraste de fases 20X
17	<i>Azpeitia nodulifera</i> 40X	Célula completa en campo claro 40X



U

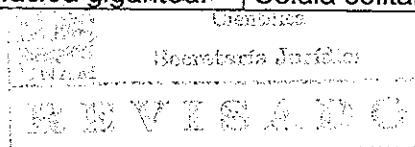
18	<i>Bacteriastrium delicatulum</i> (3)	Célula en vista valvar, con 8 setas bifurcadas en czontraste de fases 20X
19	<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	Célula en vista valvar en contraste de fases
20	<i>Bacteriastrium elongatum</i> (2)	Célula en vista valvar en contraste de fases 20X
21	<i>Bacteriastrium elongatum</i> (3)	Célula en vista cingular, en contraste de fases 20X
22	<i>Bacteriastrium elongatum</i>	Célula en vista cingular en contraste de fases
23	<i>Bacteriastrium furcatum</i>	Célula en vista valvar, cuatro setas bifurcadas en contraste de fases 20
24	<i>Bacteriastrium hyalinum</i> 40X	Célula cilíndrica con cinco setas bifurcadas en contraste de fases 20X
25	<i>Bacteriastrium hyalinum</i>	Célula en vista valvar con cinco setas en campo claro
26	<i>Bellerochea malleus</i> 20X	Cadena de células planas en campo claro, 20X
27	<i>Cerataulina pelagica</i> (2)	Células cilíndricas, válvas débilmente convexas en contraste de fases
28	<i>Cerataulina pelagica</i>	Cadena de células cilíndricas en contraste de fases
29	<i>Chaetoceros affinis</i> (2)	Parte terminal de la cadena con dos setas en contraste de fases 20X
30	<i>Chaetoceros atlanticus var neapolitanus</i>	Cadena completa con dos setas terminales mas pequeñas en campo claro 20X
31	<i>Chaetoceros atlanticus var neapolitanus</i> 40X 25Lseta	Célula con setas terminales en campo claro 20X
32	<i>Chaetoceros bacteriastroides</i>	Célula completa en contraste de fases 20X
33	<i>Chaetoceros dichaeta</i>	Parte de la cadena con setas que parten del interior de la valva con aberturas hexagonales en campo claro 20X
34	<i>Chaetoceros aequatorialis</i>	Célua con setas terminales en contraste de fases 20X
35	<i>Chaetoceros affinis</i>	Cadena lineal con setas que se cruzan en un solo punto en campo claro 20
36	<i>Hemiaulus hauckii</i> 1	Cadena de celulas elípticas en contraste de fases 20X
37	<i>Chaetoceros peruvianus</i> 2.1	Célula en contraste de fases 20X
38	<i>Chaetoceros peruvianus</i> 2	Célula solitaria con setas terminales en contraste de fases 20X
39	<i>Chaetoceros peruvianus</i>	Célula solitaria en contraste de fases 20X
40	<i>Chaetoceros pseudosymmetrycu</i>	Cadena con valvas y setas intercalares en contraste de fases 20X

23



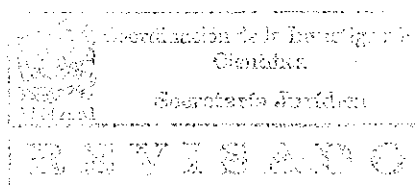
W

	m.....	
41	<i>Chaetoceros affinis</i> (3)	Parte terminal de la cadena con dos setas una de ellas curvada, en contraste de fases 20X
42	<i>Chaetoceros seychellarus</i> 40X1	Parte central de la cadena con dos setas en campo claro 40X
43	<i>Chaetoceros vistulae</i>	Célula solitaria en contraste de fases 20X
44	<i>Climacodium frauenfeldianum</i> 20X	Célula cen campo claro 20X
45	<i>Climacodium frauenfeldianum</i>	Cadena de tres células en contraste de fases 20X
46	<i>Coscinodiscus radiatus</i> fija 40X	Célula en vista valvar, fijada en campo claro 40X
47	<i>Coscinodiscus radiatus</i> A fija 100X	Célula en vista valvar con estrias tangenciales en campo claro 100X
48	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i> 20X	Célula en vista ventral con areolas radiales en campo claro 20X
49	<i>Coscinodiscus cf asteromphalus</i> 40x	Valva de una célula en campo claro
50	<i>Coscinodiscus granii</i> 20X	Céla en vista cingular en campo claro 20X
51	<i>Coscinodiscus granii</i> a 40X	Célula con frustulas discoidales a cilíndricas en campo claro 40X
52	<i>Coscinodiscus radiatus</i> ...	Célula solitaria, discoide de tamaño mediano en contraste de fases
53	<i>Coscinodiscus radiatus</i> .	Célula solitaria en contraste de fases
54	<i>Coscinodiscus wailesii</i> 20X fija	Célula solitaria de tamaño grande con areolas radiadas en campo claro
55	<i>Coscinodziscus wailesii</i>	Valva de una célula en contraste de fases
56	<i>Diploneis crabro</i> a 40 X	Célula solitaria con segmentos elípticos en campo claro 40X
57	<i>Fragilariopsis doliolus</i> 40X lam 1	Célula en vista valvar en campo claro 40X
58	<i>Fragilariopsis doliolus</i> 100X 5 micras lam 1	Célula con estrias biseriadas radiadas en campo claro 100X
59	<i>Fragilariopsis doliolus</i>	Célula en vista valvar en contraste de fases
60	<i>Fragilariopsis doliolus</i>	Célula en vista valvar en contraste de fases 20X
61	<i>Guinardia cylindrus</i> A 40X	Cadena de dos células en campo claro 40X
62	<i>Guinardia cylindrus</i>	Célula completa en contraste de fases 20X
63	<i>Guinardia flaccida</i> 40X	Célula completa en campo claro 40X
64	<i>Guinardia cylindrus</i> 20 X	Célula solitaria con bandas con extremos cónicos en campo claro
65	<i>Haslea gigantea</i> .	Célula solitaria en vista valvar en contraste de

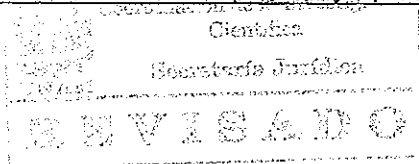


Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

		fases 20X
66	<i>Hemiaulus hauckii</i>	Célula en vista valvar en campo claro
67	<i>Hemidiscus cuneiformis</i> 20X	Valva de Célula solitaria en campo claro 20X
68	<i>Hemidiscus cuneiformis</i> (2)	Célula solitaria en contraste de fases 20X
69	<i>Leptocylindrus mediterraneus</i> 40X	Cadena de células con bandas conicas en campo claro 40X
70	<i>Lioloma pacificum</i>	Cuatro células en contraste de fases 20X
71	<i>Neocalyptrella robusta</i> 20X	Célula solitaria con bandas con extremos conicos en campo claro 20X
72	<i>Neocalyptrella robusta</i> ...	Parte de una célula solitaria en contraste de fases 20X
73	<i>Neocalyptrella robusta</i>	Célula completa con bandas conicas, en forma de S, en contraste de fases
74	<i>Nitzschia bicapitata</i> 40X	Valva de célula solitaria de tamaño pequeño en campo claro 40X
75	<i>Nitzschia longissima</i>	Célula solitaria, de lineal a lanceolada en contraste de fases 20X
76	<i>Odontella mobiliensis</i> 20x	Parte superior de la célula en campo claro 20X
77	<i>Paralia sulcata</i> 1 40X	Célula en vista valvar, fija con areolación radial en campo claro 40X
78	<i>Paralia sulcata</i> 2 100X	Margen valvar en campo claro 100X
79	<i>Paralia sulcata</i> 40X	Margen valvar de la célula en campo claro 40X
80	<i>Planktoniella sol</i> 40x E2 11dm	Célula completa con margen valvar hialino en campo claro
81	<i>Planktoniella sol</i> (4)	Célula completa con margen valvar en contraste de fases 20X
82	<i>Planktoniella sol</i> (5)	Célula solitaria con margen valvar prominente en contraste de fases 20X
83	<i>Proboscia alata</i>	Célula completa con punta truncada en contraste de fases 20X
84	<i>Pseudonitzschia pungens</i> 40X	Célula solitaria en campo claro 40X
85	<i>Pseudosolenia calcar-avis</i> 40X	Parte superior de una célula en campo claro 40X
86	<i>Rhizosolenia bergonii</i>	Célula completa con bandas que van de los extremos al centro en contraste de fases 40X
87	<i>Rhizosolenia bergonii</i> 3	Célula completa de tamaño medio en contraste de fases 20X
88	<i>Rhizosolenia hyalina</i>	Célula completa en contraste de fases 20X
89	<i>Roperia tessellata</i> 40X	Célula en vista valvar en campo claro 40X
90	<i>Roperia tessellata</i> (2)	Célula en vista valvar en contraste de fases 20X
91	<i>Roperia tessellata</i>	Célula en vista valvar y cingular en contraste de fases 20X



92	<i>Stigmaphora rostrata</i>	Célula completa en contraste de fases
93	<i>Thalassionema bacillare</i> 10X	Célula en campo claro 10X
94	<i>Thalassionema bacillare</i> 20X	Célula en vista valvar en campo claro 20X
95	<i>Thalassiora leptopus</i>	Célula con areolación apenas visible en contraste de fases 20X
96	<i>Fragilariopsis doliolus</i> 1	Células unidas en cadenas en vista cingular 20X
DINOFLAGELADOS		
	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION DE LA IMAGEN
1	<i>Amphisolenia bidentata</i> (4)	Célula solitaria de cuerpo alargado. Epiteca reducida formando una cabeza de aspecto redondeado en campo claro 20X
2	<i>Amphisolenia bidentata</i> ..	Célula solitaria de cuerpo alargado de con una cabeza ade aspecto redondeado en contraste de fases
3	<i>Amphisolenia thrinax</i> 20X	Célula solitaria de cuerpo alargado y sigmoide con ramificación de la hipoteca en campo claro 20X
4	<i>Centrodinium biconicum</i> 40X	Célula solitaria de talla mediana. Epithecá ligeramente menor que la hipoteca en contraste de fases 40X
5	<i>Centrodinium intermedium</i>	Célula solitaria de talla chica en contraste de fases 20X
6	<i>Ceratium arietinum</i>	Célula de tamaño mediano con contorno convexo en contraste de fases 20X
7	<i>Ceratium azoricum</i> 20X	Célula en vista dorsal en campo claro 20X
8	<i>Ceratium breve</i> var. <i>schmidtii</i> 20X1	Ceélula solitaria de talla mediana, cuerpo robusto con borde antapical inclinado en campo claro 20X
9	<i>Ceratium candelabrum</i>	Célula solitaria de cuerpo muy ancho en contraste de fases 20X
10	<i>Ceratium carriense</i> var. <i>volans</i>	Célula solitaria con cuernos antapiciaes dirigidos hacia fuera, opuestos entre si en campo claro
11	<i>Ceratium contortum</i>	Célula solitaria de talla grande con cuernos bien desarrollados en campo claro 20X
12	<i>Ceratium contrarium</i>	Célula solitaria de talla mediana, larga con cuernos antapicales largos en campo claro
13	<i>Ceratium declinatum</i> f. <i>normale</i> (5)	Célula solitaria de talla mediana, cuerpo aplanado y cuenco apical largo en campo claro 20X
14	<i>Ceratium declinatum</i> f. <i>normale</i>	Célula solitaria de talla mediana, cuerpo delicado y aplanado con epiteca simétrica en campo claro
15	<i>Ceratium declinatum</i>	Célula en vista dorsal con cuernos antapicales cortos y apical largo en campo claro 20X

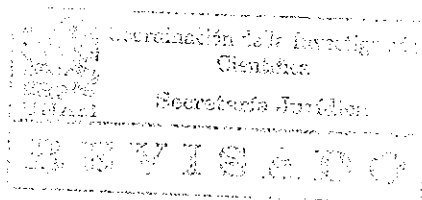


12

[Handwritten signature]

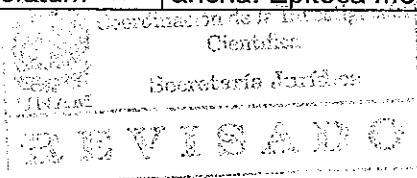
[Handwritten mark]

16	<i>Ceratium euarquatum</i>	Célula solitaria de tamaño mediano con cuerpo más alato que ancho en campo claro 20X
17	<i>Ceratium extensum</i>	Célula solitaria de gran tamaño, larga y de cuernos delgados, epiteca de menor longitud que la hipoteca en contraste de fases 20X
18	<i>Ceratium falciforme</i> (2)	Célula solitaria completa de talla mediana, cuerpo alargado y robusto con cuerno apical curvado en vista ventral en contraste de fases 20X.
19	<i>Ceratium falciforme</i>	Célula solitaria completa de talla mediana, con cuerno apical curvado en vista ventral en contraste de fases 20X
20	<i>Ceratium furca</i>	Célula solitaria de talla mediana, en vista ventral, cuerpo robusto con cuernos antapicales desiguales en contraste de fases 20X
21	<i>Ceratium fusus</i> 1	Parte central de la célula en campo claro 20X
22	<i>Ceratium gravidum</i>	Célula solitaria, epiteca muy ancha en forma de paleta en contraste de fases 20X
23	<i>Ceratium hexacanthum</i> 10X	Célula solitaria, cuerpo cóncavo, epiteca redondeada en campo claro 10X
24	<i>Cratium horridum</i> 20X1	Célula solitaria de talla mediana, robusta y alargada en campo claro 20X
25	<i>Ceratium karstenii</i>	Cadena de tres células, cuernos bien desarrollados; el antapical derecho más largo en contraste de fases 20X
26	<i>Ceratium limulus</i> (3)	Célula solitaria de cuernos cortos en campo claro 20X
27	<i>Ceratium limulus</i>	Células solitarias de talla mediana, forma aplanada, con dos lóbulos epitecales o salientes más o menos redondeados en campo claro 20X
28	<i>Ceratium lineatum</i>	Célula solitaria, cuerpo en forma pentagonal, alargado y cuernos desiguales en contraste de fases 20X
29	<i>Ceratium extensum</i> 1.2.	Hipoteca en vista ventral, contraste de fases 20X
30	<i>Ceratium longissimum</i>	Célula solitaria en vista ventral, proceso apical levemente inclinado en contraste de fases 20X
31	<i>Ceratium macroceros</i> (3)	Célula solitaria de talla mediana, cuerno antapical izquierdo con una mayor curvatura en campo claro 20X
32	<i>Ceratium macroceros</i> var. <i>gallicum</i> (4)	Célula solitaria de talla grande en contraste de fases 20X
33	<i>Ceratium paradoxides</i>	Célula en vista externa, cuerno apical curvado en contraste de fases 20X
34	<i>Ceratium pentagonum</i> (3)	Célula en vista dorsal, cuernos antapicales desiguales en campo claro 20X
35	<i>Ceratium pentagonum</i> var.	Célula solitaria de talla mediana y cuerpo ancho de forma pentagonal en contraste de fases 20X



Cel

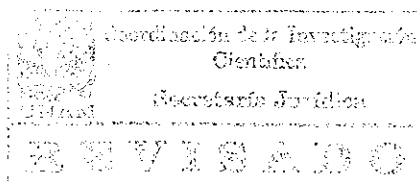
	<i>tenerum</i> (2)	
36	<i>Ceratium pentagonum</i>	Cadena de dos células , epiteca en forma triangular de talla chica, cuerpo en forma pentagonal en contraste de fases 20X
37	<i>Ceratium ranipes .1</i>	Célula solitaria de talla mediana con cuernos bien desarrollados en contraste de fases 20X
38	<i>Ceratium ranipes.2</i>	Célula solitaria de talla mediana. Epiteca con cuerno apical curvado en contraste de fases 20X
39	<i>Ceratium ranipes.20X</i>	Cadena de dos células presentan espinas en el borde posterior en campo claro 20X
	<i>Ceratium symetricum 20X</i>	Célula en vista dorsal, cuerpo rectangular mas alto que ancho con cuernos antapicales largos en campo claro 20X
40	<i>Ceratium teres 2.1</i>	Célula solitaria con cuernos antapicales cortos, de aspecto delicado,cuerpo en forma pentagonal en contraste de fases 20X
41	<i>Ceratium teres 20X</i>	Célula solitaria de cuerpo angosto en forma pentagonal en campo claro 20X
42	<i>Ceratium teres (3)</i>	Célula solitaria con cuernos antapicales cortos, cuerpo en forma pentagonal en contraste de fases 20X
43	<i>Ceratium teres</i>	Célula solitaria de talla mediana en contraste de fases 20X
44	<i>Ceratium trichoceros (2)</i>	Célula solitaria de cuerpo más alto que ancho, cuernos antapicales largos y lisos que forman una curva en contraste de fases
45	<i>Ceratium trichoceros</i>	Célula solitaria, cuernos antapicales desiguales y cuerno apical muy delgado, en campo claro 20X
46	<i>Ceratium tripos (4)</i>	Célula solitaria en vista dorsal, de tamaño mediano, cingulum bien marcado en campo claro 20X
47	<i>Ceratium tripos (5)</i>	Célula solitaria de talla mediana en contraste de fases 20X
48	<i>Ceratium tripos var. pulchellum</i>	Célula solitaria ligeramente curveada, cuernos antapicales cortos, cingulum bien marcado en contraste de fases 20X
49	<i>Ceratium tripos var. tripoides 2</i>	Célula solitaria, cuerpo mas alto, cuerno apical mas largo y fino en contraste de fases 20X
50	<i>Ceratocorys armata 20X</i>	Célula completa, solitaria de talla mediana, epiteca menor que la hipoteca, hipoteca con espinas en campo claro 20X
51	<i>Ceratocorys armata</i>	Célula solitaria, completa en dos focos en contraste de fases 20X
52	<i>Ceratocorys horrida 10X</i>	Célula solitaria de talla mediana, cuerpo angualr con las costillas marcadas en campo claro 10X
53	<i>Ceratocorys horrida</i>	Célula solitaria de talla mediana con cinco apéndices bien marcados en contraste de fases 20X
54	<i>Corythodinium tessellatum</i>	Célula solitaria de talla mediana y de forma ancha. Epiteca menor que la hipoteca en



20
 U

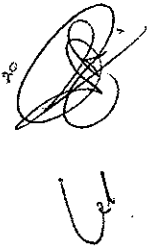
		contraste de fases 20X
55	<i>Dinophysis cuneus</i> (3)	Célula solitaria de forma cuneiforme, de talla grande en contraste de fases 20X
56	<i>Dinophysis cuneus</i>	Célula solitaria en vista lateral, forma cuneiforme, de talla mediana en contraste de fases
57	<i>Dinophysis doriphorum</i>	Célula solitaria de talla grande, epiteca un poco aplastada, hipoteca con un apéndice triangular en contraste de fases 20X
59	<i>Dinophysis schuetti</i> A 40X	Célula solitaria de tamaño mediano, cuerpo esférico, epiteca pequeña, hipoteca con una espina dorsal-posterior en campo claro 40X
60	<i>Dinophysis schuetti</i>	Célula solitaria en vista lateral izquierda, cuerpo esférico en campo claro
61	<i>Dinophysis porodictyum</i> 20X	Célula solitaria de tamaño grande en vista lateral izquierda 20X
62	<i>Goniodoma acuminatum</i> 20X	Célula solitaria de talla mediana, de forma poliédrica en campo claro 20X
63	<i>Goniodoma acuminatum a</i> 20X	Célula solitaria, completa ornamentada con poros en campo claro
64	<i>Goniodoma acuminatum</i>	Célula solitaria en talla mediana de forma poliédrica en contraste de fases 20X
65	<i>Gonyaulax birostris</i> 40Xb	Célula solitaria de talla grande, pero relativamente angosta en campo claro 20X
66	<i>Gonyaulax hyalina A</i> 40X	Célula solitaria de talla grande, de forma ensanchada en campo claro 40X
67	<i>Gonyaulax hyalina b</i> 40X	Célula completa de talla grande en vista dorsal izquierda en campo claro 40X
68	<i>Gonyaulax hyalina</i>	Célula solitaria de tamaño grande con forma ensanchada y oval irregularmente en contraste de fases 20X
69	<i>Gonyaulax jolliffei</i>	Célula de tamaño grande, angosta, fusiforme, con cuernos mas cortos y robustos en contraste de fases 20X
70	<i>Gonyaulax kofoidii</i>	Célula solitaria de forma alargada, epiteca mayor que la hipoteca en contraste de fases 20X
71	<i>Gonyaulax polygramma</i> 40X	Célula solitaria de tamaño mediano en vista dorsal, en campo claro 40X
72	<i>Gonyaulax polygramma b</i> 40X	Célula en vista dorsal, cuerno apical conico, alargado y grueso en campo claro 40X
74	<i>Gonyaulax polygramma</i>	Célula solitaria de tamaño mediano, hipoteca ligeramente redondeada con una espina grande en contraste de fases 20X
75	<i>Heterodinium blackmani</i>	Célula solitaria de talla grande. Epiteca conica y curvada, hipoteca con dos cuernos antapicales en contraste de fases
76	<i>Heterodinium milneri</i> 40X	Célula solitaria de talla mediana. Epiteca cónica-convexa, hipoteca globosa algo alargada en campo claro 40X
77	<i>Histioneis remora</i>	Célula solitaria de talla mediana, epiteca

21



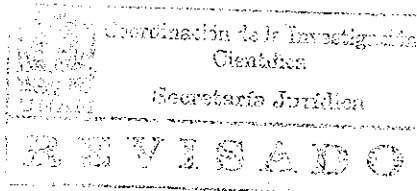
		reducida, inclinada en contraste de fases 20X
78	<i>Ornithocercus heteroporoides</i>	Célula solitaria de cuerpo ovalado. Epiteca reducida y aplastada, hipoteca ovalada en contraste de fases 20X
79	<i>Ornithocercus magnificus</i> 40X	Célula solitaria de talla mediana, cuerpo semi-circular. Epiteca reducida, hipoteca semi-circular en campo claro 40X
80	<i>Ornithocercus magnificus</i>	Célula completa en vista lateral derecha en contraste de fases 20X
81	<i>Ornithocercus orbicularis</i> 1	Célula completa en vista lateral derecha, cuerpo semi-circular en campo claro 20X
82	<i>Ornithocercus quadratus</i> (2)	Célula solitaria de talla grande de cuerpo oval, con tres lobulos bien marcados en contraste de fases 20X
83	<i>Ornithocercus quadratus</i> var <i>assimilis</i>	Célula solitaria de talla grande en vista lateral derecha en campo claro 20X
84	<i>Ornithocercus steinii</i> (3)	Célula solitaria de talla grande, epiteca oblicua con aletas cingulares anchas en campo claro 20X
85	<i>Ornithocercus quadratus</i>	Célula completa de talla grande en vista lateral izquierda en campo claro 20X
86	<i>Ornithocercus thumi</i> 20X	Célula solitaria de talla grande, cuerpo sub-circular, ambas aletas cingulares anchas, ornamentación por alveolos en campo claro 20X
87	<i>Ornithocercus thumi</i>	Célula solitaria en vista lateral derecha con cinco lobulos bien marcados en campo claro 20X
89	<i>Oxytoxum constrictum</i> 20X	Célula completa en vista ventral de tamaño medio, forma robusta en campo claro 20X
	<i>Oxytoxum constrictum</i>	Célula completa en vista ventral, relativamente robusta con epiteca de forma variada en contraste de fases 20X
90	<i>Oxytoxum scolopax</i>	Célula larga y delgada con epiteca redondeada en contraste de fases 20X
91	<i>Phalacroma uncinatum</i> 40Xa	Célula solitaria, pequeña de forma oval en campo claro 40X
92	<i>Phalacroma argus</i>	Célula solitaria de talla chica en forma ovoidal en contraste de fases 20X
93	<i>Podolampas bipes</i> 20X	Célula solitaria de talla mediana. Especie con apariencia periforme en campo claro 20X
94	<i>Podolampas bipes</i>	Célula solitaria de talla mediana en vista ventral en campo claro 20X
95	<i>Podolampas palmipes</i>	Célula solitaria de talla mediana, forma ovalada y angosta, presenta dos espinas antapicales de diferente longitud en contraste de fases 20X
96	<i>Podolampas reticulata</i> 1	Célula solitaria de talla mediana, de forma robusta y ancha, presenta un aplastamiento dorsoventral en contraste de fases 20X
97	<i>Podolampas reticulata</i>	Célula solitaria de talla mediana, especie con apariencia robusta, periforme y ancha en

Ciencias
 Secretaría Jurídica
REVISADO



		contraste de fases 20X
98	<i>Podolampas spinifera</i> 1 20X	Célula en vista dorsal de talla mediana, forma ovalada con presencia de una espina pequeña anterior en campo claro 20X
99	<i>Podolampas spinifera</i>	Especie de talla mediana, solitaria forma ovalada y angosta con presencia de una espina en contraste de fases 20X
100	<i>Prorocentrum compresum</i>	Celulas de talla mediana con teca bivalvar y aplastamiento bilateral en campo claro 20X
101	<i>Protoceratium reticulatum</i> 2	Célula solitaria de talla chica de forma ovoidal ancha en contraste de fases 20 X
102	<i>Protoceratium reticulatum</i> (3)	Célula solitaria de talla chica en vista dorsal. Epiteca menor que la hipoteca en contraste de fases 20X
103	<i>Protoceratium reticulatum</i>	Célula solitaria esferica de talla mediana en campo claro 20X
104	<i>Protopteridinium cf pellucidum</i> 40X	Célula pequeña de forma pentagonal, ancha, presenta un aplastamiento en la región antapical en campo claro 40X
105	<i>Protopteridinium cf pyrum</i>	Célula pequeña de forma periforme en vista lateral. cuello bien diferenciado, en campo claro 40X
106	<i>Protopteridinium crassipes</i>	Célula completa en vista ventral de talla mediana, forma pentagonal y muy ancha en campo claro 20X
107	<i>Protopteridinium depressum</i>	Célula solitaria de talla grande y forma ancha con cuernos desiguales siendo el derecho mas ancho, en campo claro 20X
108	<i>Protopteridinium depressum</i> 20X	Célula solitaria de talla grande y de forma ancha. Epiteca conica e hipoteca con cuernos bien desarrollados siendo el derecho el más largo y grueso, en campo claro 20X
109	<i>Protopteridinium divergens</i> (3)	Célula solitaria de talla grande en campo claro 20X
110	<i>Protopteridinium divergens</i> (5)	Célula solitaria de talla grande con cuernos desiguales en contraste de fases 20X
111	<i>Protopteridinium divergens</i>	Célula solitaria de talla mediana y forma pentagonal en contraste de fases 20X
112	<i>Protopteridinium fatulipes</i>	Célula solitaria de talla grande y forma ancha, vista ventral, en campo claro 20X
113	<i>Protopteridinium grande</i> (2)	Célula solitaria de talla grande, vista dorsal en campo claro 20X
114	<i>Protopteridinium grande</i>	Célula completa de talla grande, vista dorsal en contraste de fases 20X
115	<i>Protopteridinium longipes</i>	Célula solitaria de talla grande, de forma pentagonal y ancho. Epiteca e hipoteca con las mismas dimensiones, en campo claro 20X
116	<i>Protopteridinium murrayi</i> 3	Célula solitaria de talla mediana. Epiteca e hipoteca de dimensiones iguales en campo claro 20X

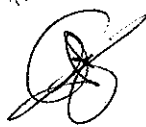
19



W

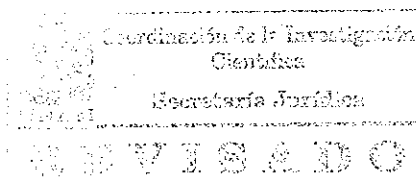
117	<i>Protooperidinium murrayi</i>	Célula completa, solitaria de talla mediana en campo claro 20X
118	<i>Protooperidinium oceanicum B 20X</i>	Célula solitaria de talla grande. Epiteca e hipoteca con las mismas dimensiones en campo claro 20X
119	<i>Protooperidinium oviforme 3</i>	Célula solitaria de talla medianay forma oval. Epiteca menor que la hipoteca en campo claro 20X
120	<i>Protooperidinium oviforme</i>	Célula completa de talla mediana y forma oval con cuello corto y espinas antapicales en campo claro 20X
121	<i>Protooperidinium pentagonum 40X</i>	Célula solitaria de talla mediana en vista dorsal. Campo claro 40X
122	<i>Pyrocystis fusiformis (3)</i>	Célula solitaria de talla grande, forma alargada en campo claro 20X
123	<i>Pyrocystis fusiformis (4)</i>	Célula solitaria de talla grande de forma alargada. En el centro presenta un ensanchamiento y los extremos llegan a ser angostos y algo redondeados. En campo claro 20X
124	<i>Pyrocystis fusiformis</i>	Célula solitaria de talla grande, forma alargada, ensanchamiento en la región central en campo claro 20X
125	<i>Pyrocystis lunula</i>	Célula solitaria de talla grande, forma alargada, presenta un ensanchamiento en la parte central de forma curva pero con los extremos separados. En campo claro 20X.
126	<i>Pyrophacus steinii 40X</i>	Célula en vista antapical en campo claro 40X
127	<i>Pyrophacus steinii</i>	Célula solitaria de talla grande en vista antapical, presenta 13 placas precingulares y un aplastamiento dorsoventral en campo claro 20X
128	<i>Schuetiella mitra</i>	Célula solitaria de forma bicónica, larga e irregular. Epiteca menor que la hipoteca en contraste de fases 20X
130	<i>Triposolenia depresa</i>	Célula solitaria, cabeza pequeña, cuello delgado en contraste de fases 20X

Universidad de la Investigación
 Científica
 Secretaría Jurídica
REVISADO

13

 W.

SILICOFLAGELADOS		
	NOMBRE CIENTIFICO	DESCRIPCION DE LA IMAGEN
1	<i>Dictyocha calida</i> 2	Célula con esqueleto silíceo de cuadrado a romboide con cuatro espinas radicales en contraste de fases 20X
2	<i>Dictyocha calida</i>	Célula con esqueleto silíceo cuadrado a romboide en contraste de fases 20X
3	<i>Dictyocha octonaria</i>	Célula con esqueleto silíceo de forma romboide en campo claro 20X

23



Cal