

Kanan K'ak'náab Ma' Su'up'il

Ku taasik te'ex



Sargazo

Edición Escuela Primaria-Ti'al primaria najil xooko'ob

Edición de Quintana Roo en Maya [yua]

Aj Ts'íib
Robert C. Thigpen

Ajsut ts'íib ti' Miatsil
Hilario Poot Cahun



TO'ONE' AJKANAN K'AK'NÁABO'ON MA' SU'UP'IL.
¡BEYXAN TE'EX!

Le ka'at'aanil nu'ukulixkoko'oba' jo'osa'abo'ob tumen

Kanan K'ak'náab Ma'su'up'il www.marinefrontiers.org

©2022 Robert C. Thigpen Tuláakal u páajtalilo'ob lí'isa'ano'ob. Le áanalte'a' yéetel u jaatsilo'obe' ma' k'a'abéet u ch'a'abalo'obi', ma' k'a'abéet u ts'áabal ti' mixjump'éeel kúuchili', beyxan ma' k'a'abéet u túuxta'al ti' yaanal máak (ti' correo, ts'alju'iun, táabsajil, wa uláak') wa mina'an tech u ju'unil t'áaba'an tumen u ajtsíibil, le je'ela' ts'aja'an ichil u páajtalilo'ob yaan ti' ajts'íibo'ob tu nojlujumil Estados Unidos ti' América.

Uti'al u ts'áabal tech páajtalile', much túuxt ts'íib ti': info@marinefrontiers.org

ISBN-13: Ma' ts'oka'ani'

Jaatsil: Ma' ts'oka'ani'

Wa a K'áat ka yanak jump'éeel le áanalte'ob ichil a na'tsil t'aane', much a'al ti' to'on yo'osal k múul meyaj ti'al ka béeyak. ¡Tuláakal le kajtalilo'ob yéetel le t'aano'ob k'aambe'eno'ob waye'!



These bilingual Educational Materials were published by
Marine Conservation without Borders www.marinefrontiers.org

© 2022 Robert C. Thigpen All rights reserved. This book or parts thereof may not be reproduced in any form, stored in any retrieval system, or transmitted in any form by any means—electronic, mechanical, photocopy, recording, or otherwise—without prior written permission of the publisher, except as provided by United States of America copyright law.

For permissions contact: info@marinefrontiers.org

ISBN-13: PENDING

Classification: PENDING

If you would like to have one of these books in your mother tongue, contact us and we will try to work with you to make this happen. All peoples and all languages are welcome here!





Yuridia Anahí Pech Balan juntúul xoknáal ti' 4º ti' primaria najil xook "Andrés Quintana Roo" tu kaajil La esperanza, Quintana Roo, México. Tu yotoch yéetel ken jo'op u báaxal yéetel u etailo'obe' ku t'anik maaya [yua], ba'ale' tuláakal u áanalte'obe' ts'íibta'ano'ob ich español. Je'exbix tuláakal paale', leti'e' ku k'amik ka'ap'éeel xookil. Yaan jump'éeel xookil ku k'amik ichnaj líik'ul ken síijik. Ken ts'o'okoke' ku taal le xookil ku k'amik tu najil xook. Le ka'ap'éeel xookilo'oba' ku k'amik ichil jejeláas t'aano'ob. Lela' ku yúuchul ti' tuláakal le máasewal kajtalilo'obo', le najil xooko'obo' mixtan u jach oksaj óoltiko'ob le kaambal ku taasiko'ob le mejen paalalo'ob ichnajo'.

Ts'o'ok k ba'alitik jump'éeel túumben plan de estudios yo'osal biología ti'al le máasewal kajtalilo'obo'. be'elajake' *Yuri* táan u kanik yo'osal sargazo ti' jump'éeel áanalte' ts'íibta'an ich maaya. Leti'e' kex ku t'anik maayae' mixtan u xokik mix u ts'íibtik. Be'elajake' leti'e' táan u kanik ba'axo'ob yaan tu báak'paach ikil u kanik u xok yéetel u ts'íibt le maayao'. Be'elajake' le ka'ap'éeel xookilo'obo' (ichnaj yéetel najilxook) ts'o'ok u much'ikuba'ob yo'osal beyo' u mu'uk'antal u tuukul.

¡*Yuri* Kanan k'ak'náab ma' Su'up'il, teche' je'el xan u páajtal a táakpajale'!



Yuridia Anahí Pech Balan es una estudiante del 4º grado de la Escuela Primaria Indígena Andrés Quintana Roo en la Esperanza, Quintana Roo, México. Cuando esta casa y sale a jugar con sus amigos habla maya [yua], pero toda su educación durante la escuela usa textos en español. Como todos, ella recibe dos formas de educación. La educación tradicional y cultural que recibe en casa desde que ella nace y la educación formal que recibe en la escuela. Estas formas de enseñanza son en dos idiomas, uno en maya el cual rescata su cultura y lo aprende en casa y el otro formal en español que se lo imponen en la escuela. Esta práctica sucede en la mayoría de las comunidades indígenas y llegando muchas veces a menospreciar la riqueza de su cultura recibida en casa.

Hemos desarrollado un plan de estudios de (ciencia popular) novedoso para sistemas educativos lingüísticamente diversos y hoy *Yuri* está aprendiendo sobre el mono aullador en su libro de texto escrito en maya para su mejor comprensión. Durante toda su escuela, *Yuri* nunca ha aprendido a leer y escribir en maya. Ahora tiene la oportunidad de aprender más sobre el mundo que la rodea en su lengua materna. Hoy, sus dos sistemas educativos se han unido para hacer para ser lingüísticamente diversos, un lugar de mayores oportunidades.

¡*Yuri* es Conservación Marina sin Fronteras y tú también puedes serlo!



**TO'ONE' AJKANAN K'AK'NÁABO'ON MA' SU'UP'IL.
¡BEYXAN TE'EX!**

Le jaatsil yo'osal "Sargaso" táakpaja'an ichil U Tsooyilo'ob Caribe tumen Kanan K'ak'náab ma' Su'up'il. Meenta'abij yéetel u yáantajo'ob Debbie Bartlett PhD ku meyaj University of Greenwich, *School for Field Studies* de las Islas Turcas y Caicos yéetel proyecto Darwin Plus.



Le oochelo'obo' j-ts'áabo'ob tumen: Ard Vreugdenhill y Julieta Castro (*Nature Connecting*), Andres Bisono Leon (*SOS Carbon*), Paola Díaz (*Ciencias del Mar y Limnología-Universidad de Costa Rica*), Franziska Elmer Ph.D. (*School for Field Studies yéetel el Sargassum Podcast*), Eric Ramos (FINS), Giselle Brady (*Bay Islands Conservation Association*), Ligia Collado-Vides Ph.D. (FIU) yéetel Eduardo Zuñiga.



Le STEM plan de estudios bioculturala' yo'osal Sargazo ts'íibta'ab yéetel sutts'íibta'ab ich maaya tumen Robby Thigpen yéetel Hilario Poot Cahun ku meyaj'ob ti' Kanan K'ak'náab ma' Su'up'il yéetel Sayab Miats AC.



Le STEM plan de estudios bioculturala' yaan u yoksa'al ichil le áanalte' ku k'aba'atik U Tsooyilo'ob Yucatán. Lela' ts'íibta'ab ti'al xoknáalo'ob ti' primaria máasewal najil xooko'ob tu lu'umil Quintana Roo.



Yéetel u yáantaj le Institute of Environment ku taal ti' *Florida International University*, le STEM plan de estudios bioculturala' yaan u ka'ansa'alo'ob tumen xoknáalo'ob ti' *Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo*.



NOSOTROS SOMOS CONSERVACIÓN MARINA SIN FRONTERAS
¡USTEDES TAMBIÉN!

Este capítulo sobre el sargazo pertenece a la Colección Tesoros del Caribe de Conservación Marina sin Fronteras y fue desarrollado utilizando el contenido proporcionado por Debbie Bartlett Ph.D. de la *University of Greenwich* y de *School for Field Studies* de las Islas Turcas y Caicos y el proyecto *Darwin Plus*.



Imágenes proporcionadas por Ard Vreugdenhill y Julietta Castro de Nature Connecting, Andres Bisoño Leon de SOS Carbon, Paola Díaz de Ciencias del Mar y Limnología-Universidad de Costa Rica, Franziska Elmer Ph.D. de School for Field Studies y el Sargassum Podcast, Eric Ramos de FINS, Giselle Brady de la Bay Islands Conservation Association, Ligia Collado-Vides Ph.D. de FIU. y Eduardo Zuñiga.



El plan de estudios STEM biocultural de *Los Manglares* fue desarrollado, editado, y etnotraducido al maya [yua] por Robby Thigpen e Hilario Poot Cahun de Conservación Marina sin Fronteras y *Sayab Miats AC*.



Este plan de estudios STEM biocultural se incluirá en un libro de texto titulado *Tesoros de Yucatán* y fue desarrollado para escuelas primarias indígenas en comunidades mayas en Quintana Roo para el Departamento de Educación Indígena de la Secretaría de Educación de Quintana Roo.



En colaboración con el Instituto del *Florida International University's Institute of the Environment*, estos planes de estudios STEM bioculturales serán probados y validados por estudiantes universitarios mayas de la Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo.

Sargazo

Xu'uk'il meyaj: Yaan a wojeltik ba'ax le sargazoo', tu'ux u taal yéetel ba'axten jach ku ya'ala'al tu yo'osal ti' le k'iino'oba'.

Yáax jaats

Xookil: Ba'ax le sargazoo'



Le sargazoo' jump'éeel alga, ba'ale' ba'ax le algao'. U jach k'aaba'e' macroalga, lela' jela'an ti' le k'áaxo'ob a k'ajóoltmaj yóok'ol lu'umo'. Le macroalgao' mina'an u moots, ba'ale' ya'ab ti' le je'elo'oba' yaan ti'ob bix u ch'uuyikuba'ob wa u lechikuba'ob ti' tuunich wa uláak' ba'alo'ob. Le macroalga'oba' jach k'a'abéet ti'ob le k'iino' ti'al u ya'abtalo'ob yéetel ma' tuláakalo'ob ya'ax u boonilo'obi', yaan jejeláasil u boonilo'ob (chak, k'an, chakk'an, etc.).

Ya'ab u jejeláasil le sargazoo', ba'ale' chen le ku k'aaba'atiko'ob *Sargassum flutians* yéetel *Sargassum natans* ku kuxtalo'ob yóok'ol le ja'o', mix ti' ba'ax tak'akbalob, chen bey akliko'ob yóok'ol le ja'o' ti' tuláakal u kuxtalo'ob. Beytuno' ya'ab le k'áaxo'ob je'elo'oba' ku ch'iijilo'ob yóok'ol le ja'o' yéetel ku much'ikuba'ob. U boonilo'obe' k'an wa chakk'an. K'ajóolta'ano'ob bey "*selvas tropicales doradas*" tumen ichilo'obe' ku yaantal jejeláas kuxtalo'obi. Ichilo'obe' jach ma'alob kúuchilo'ob ti'al u je' yéetel u yaantal mejen kayo'obi' beyxan jump'éeel kúuchil tu'ux ku yaantal kuxtalo'ob ta'aytak u ch'éejelo'ob.

Meyaj jun

- Joronts'íibt le wooj ka tukúultik ma'alobo'.

1. Ba'ax le sargazoo'

a) Jump'éeel k'áax	b) Jump'éeel alga	ch) Jump'éeel macroalga
--------------------	-------------------	-------------------------

2. Le je'ela' mina'an u moots, ba'ale' ya'ab ti' le je'elo'oba' yaan ti'ob bix u ch'uuyikuba'ob wa u lechikuba'ob ti' tuunich wa uláak' ba'alo'ob.

a) Macroalga	b) K'áax	ch) Alga
--------------	----------	----------

3. Ba'ax jach k'a'abéet ti' le macroalga'ob ti'al u ya'abtalo'obo'.

a) Ja'	b) K'iin	ch) Lu'um
--------	----------	-----------

4. Bix u boonil le sargazoo'.

a) Box	b) Sak	ch) Chak, k'an, chakk'an, etc.
--------	--------	--------------------------------

5. Tu'ux ku yaantal le sargazoo'.

a) Ichil le k'ak'náabo'.	b) Ichkool	ch) Parcelaa.
--------------------------	------------	---------------

Meyaj ka'a

- Cha'ant le táabsaj: "*Sargazo*"¹ ken ts'o'okoke' ka meentik jump'éeel boonil yo'osal bix u taal ta pool ken a tukultej le sargazo yóok'ol le ja'o'.

¹ https://www.youtube.com/watch?v=YK6DC_MdB3U

Ka'a jaats

Xookil: Tu'ux u taal le sargazoo' yéetel ba'ax ba'alche'ob ku yaantalo'obi'

Le sargazoo' ku taal ti' jump'éeel kuuchil ku k'aaba'atik "Mar de los Sargazos", le je'ela ku p'áatal Oceano Atlántico. Le kúuchil je'ela' jach nojoch, k'ajóolta'an je'ex u asab nojoch kúuchil tu'ux yaan jump'éeelili' k'áax way yóok'ol kaabe'. Tuláakal u ja'il le k'ak'náabo' ch'óoch', ba'ale' te' kúuchila' asab ch'óoch' tumen jach chokoj le chúuchilo', jach ya'ab u yooxoltal le ja'o', beyxan tumen mixtan u nupikubaj yéetel ch'ujuk ja'ob ku taalo'ob ti' chichan k'ak'náabo'ob wa yóok'ja'ob. Le Mar de los Sargazos' jump'éeel kúuchil jach ch'eench'enkil, tumen ba'apachta'an tumen *corrientales*, tuláakal le ba'axo'oba' yéetel le jach u sáasil le k'iino' ku meentik u yaantal fotosíntesis, beytuno' ku meentik u ya'abtal le sargazoo'.



Le ya'abkach sargazo ku ch'íijil yóok'ol le ja'o', jump'éeel ma'alob kúuchil ti' ya'abkach ja'il ba'alche'ob tumen ku ts'áik tu'ux u yaantalo'ob yéetel u janalo'ob. Yaan kayo'ob ku k'uchulo'ob u ts'ajo'ob u je'ob te'elo'. Le táankelem kayo'obo' jach ma'alob u yiliko'ob le sargazoo' ti'al u kanáantikubao'ob. Yaan xane' ma'alob u yiliko'ob

ti'al u bin u tséentuba'ob je'ex tiburono'ob marlino'ob yéetel atuno'ob. Le anguila'ob ku taalo'ob América yéetel Europao' ku yaantalo'ob ti' ch'ujuk ja'ob, ba'ale' ku bino'ob te' Mar de los Sargazos ti'al u ts'áik u mejenilo'ob. Ya'ab ch'íicho'ob migratorias, ku máano'ob te' Mar de los Sargazos ti'al u je'elsikuba'ob ikil u bino'ob táanxel tu'ux. Kamp'éeel je'eláas áako'ob ku k'a'abéetkúunsiko'ob le sargazoo' ti'al u ch'íijil u yaalo'ob.

Meyaj jun

- Yéey jaaj wa tuusil ti' le chuka'an tuukulo'ob ku ts'áabal ti' techa'.

Chuka'an tuukul	Jaaj	Tuusil
1. Le sargazoo' ku taal ti' jump'éeel kúuchil ku k'aaba'atik "Mar de los sargazos"		
2. Le "Mar de los sargazos" jump'éeel kúuchil ma' nojochi'.		
3. Le ja' tu'ux yaan le sargazoo' jach táaj ch'óoch' tumen jach chokoj le k'iin te'elo'.		
4. Le sargazoo' ku ya'abtal tumen jach yaan lu'um te' kúuchilo'.		

Meyaj ka'a

- Ti' ba'ax ku k'a'abéetal le sargazoo' ti' le ja'il ba'alche'oba'. Nup le chuka'an tuukulo'obo'.

1. Kayo'ob () **a)** Ku bino'ob te' sargazoo' ti'al u ts'áik u mejenilo'ob.
2. Táankelem kayo'ob () **b)** Ku k'a'abéetkúunsiko'ob le sargazoo' ti'al u ch'íijil u yaalo'ob.
3. Tiburono'ob yéetel atuno'ob () **ch)** Ku k'uchulo'ob u ts'ajo'ob u je'ob te' sargazoo'.
4. Anguila'ob () **ch')** Jach ma'alob u yiliko'ob le sargazoo' ti'al u kanáantikubao'ob.
5. Ch'íicho'ob migratorias () **e)** Uts u yiliko'ob le sargazoo' ti'al u bin u tséentuba'ob.
6. Ja'il áako'ob () **i)** Ku máano'ob te' Mar de los Sargazos ti'al u je'elsikuba'ob ikil u bino'ob táanxel tu'ux.

Óox jaats

Xookil: Ba'ax ts'o'ok u yúuchul te' kúuchil tu'ux ku yaantal le sargazoo'

Tu ja'abil 2011ake' le máaxo'ob ku yaantalo'ob jáal le ja'o' tu yilajo'ob u k'uchul ya'ab sargazo. 2010ake' jump'éeel ja'ab tu'ux ya'abchaj chak ik'alo'ob, tu tukultajo'obe' ya'ab alga'ob joka'abo'ob tumen le chak ik'alo'obo', leti' tun le k'ucho'ob te' jáal ja'o'. Ba'ale' ma' beyo', le alga j-k'uch tu jáal le ja'o' leti' le *S. Natas* yéetel *S. Fluitans*, u k'áat u ya'ale' leti' le ku kuxtalo'ob yóok'ol le ja'o'. Tu



tukultajo'ob tune' leti' u seen lu'ubsa'al che'ob tu nojk'áaxil Amazonase', tuláakal le lu'umo' ku bin te' yóok'ja'obo' ku ts'o'okole' ku k'uchul te' k'ak'náabo' beytuno' leti' meentik u ya'abtal le sargazoo', yéetel ku kaxtik tu'ux u bin. Bey tun u k'uchul te' jáalja'obo'.

Be'elajake' ku tukulta'ale' ya'ab ba'ax meentik u k'uchul ya'ab sargazo tu jáal le ja'o'. Yaan u yila' yéetel u k'expajal le iik'o', beyxan u na'akal wa u yéemel le marea'obo'. Ku ya'ala'al

xane' leti' u yach chokotal le ja'o' yéetel u yach ya'abtal CO₂. Tuláakal le je'elo'oba' ts'o'ok u meentiko'ob u yach ya'abtal le sargazoo'. U chowakil tuláakal le ya'ab sargazo yóok'ol le ja'o' k'ajóolta'an je'exbix "Gran cinturón de sargazo del Atlántico". Jach táaj ya'ab sargazo be'elajak k'iine'. Tu ja'abil 2011 ka káaj u tukulta'al ba'ax kun meentbil tumen jach ya'ab u k'uchul le *alga* je'ela' tu jáal u ja'ilo'ob le Caribeo'. Le je'elo'oba' ku pakta'alo'ob yéetel satelite'ob yo'osal u yila'al bix u bin u péeko'ob yéetel tu'ux jáal ja'il kun k'uchulo'ob.

Meyaj jun.

- Ba'ax meentik u k'uchul le sargazo tu jáal le ja'o'. Nup le k'áatchi'oba'.

Ba'ax meentik u k'uchul le sargazo tu jáal le ja'o' yéetel ma' u p'áatal te' Mar de los Sargazos.

U k'expajal le iik'o'.

U na'akal wa u yéemel le mareao'

U ya'abtal áako'ob te' kúuchilo'

Tumen ku pak'a'al tumen wíinik

U yach ya'abtal CO₂

U yach chokotal le ja'o'

Kan jaats

Xookil: Talamilo'ob ku taasil le sargazo te' jáal ja'o'

Le ken k'uchuk le sargazo tu jáal le ja'o' ku tijil yéetel ku káajal u tu'utal u book. Ikil u bin u tijile' ku k'a'abéetal bey kúuchil ti'al u yaantal le xma'baakel ik'elo'obo'. U ya'abtal le sargazo jáal le ja'o'



jump'éeel ba'ax ma' ma'alob ti' le wíiniko'ob taak u báabo'obo'. Le turismoo' ku máansik talamil tumen ya'ab máak ku ch'éenel u taal xiímbal ken u yojelto'ob ya'ab sargazo jáal le ja'o'. Yaan k'iine' le jxiímbalo'obo' ku p'u'ujulo'ob tumen ke k'uchuko'obe' k'aas u yiliko'ob éek' u jáal le ja'o'. Leti'obe' ku ya'aliko'obe' ma' bey u chíikpajal le jáal ja' te' oochelo'ob ku yiliko'ob ti' folletos wa ti' internet.

Le su'ukil ja'o' ku kuxtalo'ob yáanal kaabal ja'. Lela' tumen u juul le k'iino' ma'alo'b u k'uchul te' kúuchilo'. Le su'ukil ja'o' ku ts'áik otoch yéetel janal ti' kuxtalilo'ob je'ex le úuricho' yéetel le k'ixel chakay ku kuxtal

Caribeo'. Wa ya'ab sargazo te' yóok'ol le ja' tu'ux yaan le su'ukil ja'o' mixtan u cha'ik u máan u juul le k'iino', beytuno' ku meenttik u mina'antal le su'uko', wa ku xáantal yanik le sargazo te' kúuchilo' ku meenttik u láaj líimil le su'ukil ja'o'. Uláak' ba'ax bisik talamile' leti' le chukte'obo', tumen ken k'uchuk le sargazo te' kúuchilo'oba', le je'ela' ku pixik le kúuchil tu'ux ku yaantal le kayo'obo' yéetel ku kupik u yiik'o'ob u le mootso'obo'. wa ka xáanak le sargazo ichil le chukte'obo' jujump'íttil kun bin u ch'ééjsik.

Meyaj jun

- Ba'ax talamilo'ob ku taasik le sargazo ken k'uchuk te' jáal ja'o'. Ts'áaj yáanal le oochelo'obo' le chuka'an tuukul k'a'abéeto'.

Talamil ti'al báab – Talamil ti' su'ukil ja' – Talamil ti' turismo – Ku tu'utal u book – Talamil ti' chukte'ob



Jo' jaats

Xookil: Ba'ax ku meenta'al ti'al u jáawal le taalamilo'oba'

Le talamilo'obo' ku káajalo'ob le ken k'uchuk ya'abkach sargazo tu jáal le ja'o'. Jach talam ka páajchajak u meenta'al ma' u k'uchul le ya'abkach sargazoo'. Ya'ab ba'alo'ob ts'o'ok u meenta'al ti'al



ma' u k'uchul, je'ex u t'i'inil barrera'ob tu beelo'ob, ba'ale' le je'ela' ko'oj ku ts'o'okole' ma' tuláakal tu'ux je'el u páajtal u meenta'ale'. Asab ma'alo'b wa ka meenta'ak jump'éeel barrera ma' jach ko'oje' yéetel bey ka béeychajak u lu'usa'al ken p'áatak mina'an sargazo. Chen ba'ale' le ken ya'abak iik'e' yaan u péeksa'al le nu'ukula' beytuno' le sargazoo' ku máan yáanal. Uti'al u ma'alobtale' k'a'abéet u ts'áabal je'ex redes yáanal, ba'ale' le je'ela mixtan u bin u cha' u máan le áako'ob ti'al ka jóok'oko'ob u ts'áaj u je'ob. U tsela'al jujump'íitil le sargazoo' leti' le u asab ma'alobilo'.

Le sargazo ch'uulo' jach aal. Ts'o'ok u meenta'al barco'ob ti'al u mola'al. Ba'ale' ku tukulta'al le ba'alche'ob ku yaantalo'ob ichilo', lela' ku meenta'al yéetel ya'abkach táan óolal. Le ken k'uchuk tu xuul le ja'o' u lu'usa'al tuláakale' leti' le ba'ax jach k'a'abéet u meenta'alo'. Tractoro'ob yéetel remolque'ob ku k'a'abéetkunsa'al ti'al u séebtal u lu'usa'al. Yaan nukuch rastrillo'ob ku k'a'abéetkunsa'alo'ob ti'al u mo'olol, ba'ale' lela' ku molik xan le arenao'. Je'exbix ka meenta'ake, ma' chen ch'a'abili'. U tse'eel chen tumen wíinike' jach xaan. U k'a'abéetkunsa'al maquina'obe' asab séeb ba'ale' ko'oj, yéetel ku k'askúuntik le kúuchilo' wa ku yach'ik u k'u'ub ja'il áako'ob yano'ob te'elo'.

Meyaj jun

- Ts'íibt óoxp'éeel ba'ax ku meenta'al ti'al ma' u náats'al le sargazo te' jáal ja'o'.

1. _____ 2. _____ 3. _____

Meyaj ka'a

- Teche' bix a tukultik je'el u páajtal u meenta'al ma' u k'uchul le sargazo te' jáal ja'o'. ts'íibtej yéetel bonej.

Bix je'el u meenta'al ma' u k'uchul le sargazo te' jáal ja'o': _____

Wak jaats

Xookil: Tu'ux ku bin le sargazo ku mola'alo'

Le sargazoo' jach ya'ab yéetel jach aal, leebetike' ken mola'ake' ma' náach tu'ux ku bisa'ali', yaan k'iine' chen tu paach le k'ak'náabo' wa ti' jump'éeel solar naats' te' tu'ux ku mola'alo'. U mola'ale' jach ku bisik taak'in. U kaxta'al ba'ax u meenta'al yéetele' ya'ab tuukulio'ob ts'o'ok u taasik, je'exbix u k'a'abéetkuunsa'al ti'al u meenta'al *block* ti'al otoch, beyxan je'exbix yo'och aalak'o'ob, yaan k'iine' ku k'a'abéetal je'ex fertilizantee, etc. Ya'ab máaxo'ob ts'o'ok u kaxtiko'ob ba'ax u meentiko'ob yéetel le sargazoo', ba'ale' u kaxta'al jump'éeel ba'ax bey jach ka u meent u xu'ulul le talamilo' ma' béeyaki'.



U jaajile' ka'abéet u kaxta'al ba'ax meentbil yéetel le sargazoo', kex chen u ti'al ka jóok'ok u tojol ku xupa'al ti'al u mo'olol. Wa ma'e' k'a'abéet u yila'al uláak' bix je'el u kaxta'al taak'in ti'al le je'ela'. Jump'eeel bix u yaantal taak'ine' leti' u ko'ojkiinsa'al u tojol le turismoo', ba'ale' le je'ela' ma' xaane' ka u meent u xu'ulul u taal turista'ob, wa ka úuchuk lelo' yaan u biin k'aasil ti' le turismoo'.

Meyaj jun

- Joronts'íib le ba'axo'ob je'el u páajtal u meenta'al yéetel le sargazo ku mola'al tu jáal le ja'o'.
- Ku k'a'abéetal ti'al u meenta'al báaxal.
- Ku k'a'abéetal ti'al u meenta'al *block* ti'al otoch.
- Ku k'a'abéetal ti'al u meenta'al suum.
- Ku k'a'abéetal ti'al u meenta'al u yo'och ba'alche'ob.
- Ku k'a'abéetal ti'al u meenta'al nook'.
- Ku k'a'abéetal je'ex *fertilizantee*'.

Meyaj ka'a

- Teche' ba'ax je'el a meentik yéetel le sargazo tikino'. Ts'íibtej wa bonej

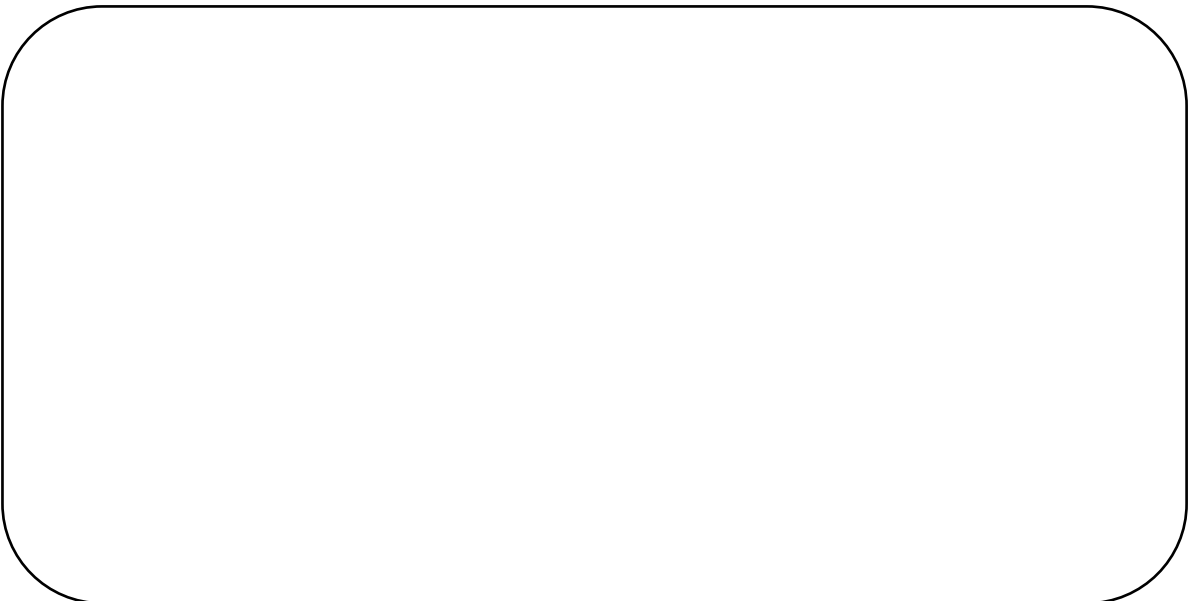
Uk jaats

P'iskaambal

- Nup le chuka'an tuukulo'oba'

1. Ba'ax le sargazoo' ()
a) K'a'abéet tumen ku ts'áik otoch yéetel janal ti' ja'il ba'alche'ob.
2. Tu'ux u taal le sargazoo' ()
b) Ku k'a'abéetal ti' u meenta'al block ti'al otoch, ti'al u janal ba'alche'ob, ti'al fertilizante, etc.
3. Ba'axten k'a'abéet le sargazoo' ()
ch) Jump'éel macroalga ku yaantal yóok'ol ja'.
4. Ba'ax ku yúuchul ken k'uchuk le sargazo tu jáal le ja'o'. ()
ch') Ku taal ti' jump'éel kúuchil ku k'aaba'atik "Mar de los Sargazos"
5. Ba'axo'ob ku meenta'al ti'al ma' u k'uchul le sargazo tu jáal le ja'o'. ()
e) Ku taasik talamil ti' turismo, ti' chukte'ob, ti' su'ukil ja', etc.
6. Ba'ax ku meenta'al yéetel le tikin sargazo ku mola'al tu jáal le ja'o'. ()
i) Ku ts'áabal barrera'ob, ku ts'áabal redes, ku mola'alo'ob yéetel barco'ob, etc.

Je'ex bix a wiliko' le sargazoo' ma'alob yanik yóok'ol le k'ak'náabo', ba'ale' ku taasik jejeláas talamilo'ob ken k'uchuk te' jáal ja'o'. Naats' wáak ka yaantal tu'ux yaan sargazoo', wa ma'e' a'al ti' to'ob ba'ax talamil ku máansik a kaajal. Ts'íibtej wa bonej.







TO'ONE' AJKANAN K'AK'NÁBO'ON MA' SU'UP'IL.
 ¡BEYXAN TE'EX!



Sayab Miats



NOSOTROS SOMOS CONSERVACIÓN MARINA SIN FRONTERAS
 ¡USTEDES TAMBIÉN!