

Census of Marine Life 2007-08 Highlights Report
Spanish Language Translation
Translator: Diego Rodriguez

Page *i* – Front Cover

CENSO DE VIDA MARINA

HACIENDO QUE LA VIDA MARINA CUENTE

Page *ii* – Rear Cover

Proyectos del Censo de Vida Marina (CVM)

Sistema de Información: **OBIS**

Zonas costeras: **NaGISA**

Arrecifes de Coral: **CReefs**

Ecosistemas regionales: **GoMA**

Plataformas continentales: **POST**

Márgenes continentales: **COMARGE**

Planicies abisales: **CeDAMar**

Dorsales Medio Oceánicas: **MAR-ECO**

Montes submarinos: **CenSeam**

Fumarolas y surgencias: **ChEss**

Océano ártico: **ArcOD**

Océano antártico: **CAML**

Predadores Tope: **TOPP**

Zooplankton: **CMarZ**

Microbios: **ICoMM**

El pasado de los océanos: **HMAP**

El futuro de los océanos: **FMAP**

Comités Nacionales y Regionales de Implementación

Australia

Canadá

Caribe

China

Europa

Japón

Océano Indico

Indonesia

Corea del Sur
Sudamérica
Africa sub-sahariana
Estados Unidos

Page *iii* – Front Cover (Inside)

Un esfuerzo verdaderamente global

El Censo de Vida Marina (CVM) es una red global de investigadores de más de 80 naciones, comprometidos en una iniciativa científica a 10 años para estimar y explicar la diversidad, distribución y abundancia de la vida en los océanos. El primer y más extenso Censo Mundial de Vida Marina será dado a conocer en el año 2010.

El Censo de Vida Marina agradece profundamente el apoyo financiero de numerosos gobiernos y organizaciones alrededor del mundo. Más aún, muchas de las noticias destacadas en este reporte sólo pudieron realizarse a través del generoso espíritu de colaboración y una cooperación sin precedentes de los investigadores del CVM y sus colegas internacionales. Un listado completo de los sponsors, co-financiadores, instituciones e individuos participantes está disponible en **www.coml.org**.

El Reporte de Resultados Destacados 2007/2008 fue preparado por el Equipo de Educación y Extensión del Censo de Vida Marina, establecido en la Oficina de Programas Marinos de la Escuela de Oceanografía de la Universidad de Rhode Island (Estados Unidos). El Reporte fue compilado por Darlene Trew Crist y Jay Harding, y diseñado por Darrell McIntire. Traducido al Español por Diego Rodríguez.

Page 1 –

CENSO DE VIDA MARINA

REPORTE DE RESULTADOS DESTACADOS 2007/2008

Pasados ocho años de una iniciativa de diez para producir la primera estimación extensiva de la vida en el océano global, el Censo de Vida Marina (CVM) tiene mucho para reportar. Los últimos dos años han traído muchos resultados destacados a medida que los participantes del CVM se mantuvieron en el rumbo hacia el descubrimiento de la diversidad, estableciendo su distribución geográfica y estimando la abundancia de la vida marina en los mares del mundo.

A pesar que intrépidos exploradores, nadadores, pescadores y navegantes se han aventurado en los océanos por milenios, cerca de un 95% del océano global permanece inexplorado. Explorando lo inexplorado desde el año 2000, los investigadores del CVM se han aventurado en sus aguas. Solamente durante los últimos dos años han participado en más de 30 expediciones científicas. En 2007, investigadores del CVM fueron elegidos para liderar los esfuerzos en el estudio de la biodiversidad Ártica y Antártica durante el Año Polar Internacional.

Descubrir nuevas formas de vida es uno de los tantos beneficios de explorar territorios casi vírgenes. Los exploradores del CVM encontraron nuevas formas de vida, detectaron especies distribuidas en nuevos lugares y encontraron claves sobre la abundancia de la vida marina. Durante los primeros 8 años de descubrimiento, los investigadores del CVM encontraron probablemente cerca de 5.300 especies nuevas, de las cuales al menos 110 pasaron a través del riguroso proceso necesario para que sean reconocidas como verdaderamente “nuevas”.

Encontrar lo inesperado es también un denominador común en las investigaciones del CVM. Observar a tiburones desplazarse varios miles de kilómetros para pasar seis meses en el “Café de los Tiburones Blancos” en el Océano Pacífico, es sólo una de las innumerables sorpresas que se experimentaron durante los últimos dos años.

Los avances tecnológicos son también un resultado clave de las exploraciones del CVM. Cada vez que un crucero del CVM zarpa de un puerto, sigue un animal instrumentado o testea una nueva tecnología, emergen avances en el conocimiento del océano y sus habitantes. Para seguir grandes animales que migran enormes distancias, los investigadores del CVM han marcado más de 2.100 ejemplares y registrado largas rutas cosmopolitas y circunnavegaciones. Para seguir pequeños animales que se mueven río arriba, río abajo, ó a lo largo de los márgenes continentales, los científicos del CVM marcaron miles de animales más e incluso han seguido a un pequeño salmón –de cerca de la mitad del tamaño de una mano humana- por cerca de 2.500 Km. Para acelerar la identificación confiable, una red de trabajo del CVM avanzó en la implementación de una biblioteca de referencia de “Códigos de Barra” de ADN de unas 7.000 especies de zoopláncteres y decenas de miles de otras especies marinas.

El Censo de Vida Marina está siendo exitoso en construir asociaciones globales. Su comunidad de más de 2.000 científicos provenientes de 80 naciones, creció durante los dos últimos años hasta incluir 12 comités nacionales y regionales. Las asociaciones entre el CVM, la Enciclopedia de la Vida y el Registro Mundial de Especies Marinas documentarán las 230.000 especies marinas conocidas a tiempo para la finalización del Primer Censo de Vida Marina en el año 2010.

Mientras tanto, el CVM ha progresado en coordinar su accionar con gestores de distintos lugares para la toma de decisiones en muchas regiones. La Internet llevó la Gran Carrera de las Tortugas a más de 100 millones de ciudadanos chinos, registrando los cerca de 800 Km de la migración anual de tortugas marinas entre Costa Rica y las Islas Galápagos, contribuyendo a la

protección de áreas de anidación de tortugas en Indonesia. Los datos de seguimiento de animales están siendo usados para desarrollar medidas de conservación para un número de especies marinas. Los “Códigos de Barras” del ADN revelaron etiquetados incorrectos de sushi en la ciudad de Nueva York.

Siguiendo su compromiso de compartir el conocimiento, el Sistema de Información Biogeográfica Oceánica del CVM se expandió para proveer información y localización sobre más de 120.000 especies marinas. Las novedades destacadas de los últimos dos años otorgó la confianza en que el primer CVM revelará en el año 2010 -con inédita calidad- lo que sabemos y lo que no sabemos de lo que vivió, vive y vivirá en el océano global.

Page 2 –

EXPLORANDO LO INEXPLORADO

Mientras que los mapas, globos terráqueos e imágenes satelitales pueden dar la noción que el océano global es bien conocido, menos del 5% de sus aguas han sido exploradas, ofreciendo amplias oportunidades para la exploración y el descubrimiento. Tomando esta oportunidad, los investigadores del CVM están trabajando en la profundidad y la superficie del océano global para capturar una imagen de las formas que viven en las aguas gélidas ó hirvientes, oscuras o iluminadas, costeras o alejadas. Incluso debajo del ajetreado Atlántico, exploraron un aparentemente nuevo continente a mitad de camino entre Norteamérica y Europa. En las áreas inexploradas, descubrieron una abundancia de nuevas especies y encontraron especies familiares en nuevos lugares.

La Fumarola Hidrotermal Activa más Profunda ChEss

A bordo de un crucero de investigación para estudiar las fumarolas hidrotermales a lo largo de la Dorsal Medio Atlántica, científicos del CVM descubrieron la fumarola activa más profunda en el campo conocido como Ashadze. A más de 4.100 m de profundidad, esta zona de fumarolas difiere considerablemente de otras regiones similares en el Atlántico. Dominada por anémonas, gusanos poliquetos y camarones, Ashadze tenía menos simbioses conspicuos – especies distintas que se benefician mutuamente con su interrelación.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

La Vida Sin Oxígeno ChEss

No toda la vida necesita oxígeno. Científicos del CVM han descubierto que los ecosistemas marinos con muy poco o sin oxígeno puede albergar más vida que la esperada. Arrecifes formados por masas bacterianas en las profundidades del Mar Negro, usan metano como fuente de energía y forman espectaculares chimeneas de hasta 4 metros de alto. Estos arrecifes proveen detalles claves sobre los mecanismos que controlan las emisiones de metano desde el océano hacia la atmósfera, siendo éste un importante gas de invernadero.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Page 3 –

La Ciudad de los Ofiuros CenSeam

Exploradores del CVM de Nueva Zelanda y Australia fueron los primeros en capturar imágenes de una nueva “Ciudad de los Ofiuros”, la cual ha recolonizado el pico de un monte submarino – una cumbre mayor que el edificio mas alto del mundo. Decenas de millones de ofiuros fueron encontrados viviendo brazo junto a brazo, dentro de la Corriente Circumpolar que fluye aproximadamente a 4 kilómetros por hora. Esta corriente mantiene alejados a potenciales predadores y les proporciona una amplia oferta de alimento, que los habitantes de la “Ciudad de los Ofiuros” colectan simplemente elevando sus brazos.

Project:	http://censeam.niwa.co.nz/
i	http://censeam.niwa.co.nz/outreach/censeam_cruises/macridge
n	http://www.coml.org/medres/censeam/CoML_CenSeam_Public_Release-05-16-08.pdf
p	http://www.coml.org/medres/censeam/macquarie_ridge_images_public.htm
v	http://www.coml.org/medres/medres77.htm

Gemelos Muy Diferentes NaGISA

Científicos del CVM que realizan estudios costeros, han encontrado en el Artico de Alaska un área de fondos rocosos, convirtiéndose en una rareza para las costas de fondos blandos del Artico. Estos sustratos duros albergan a una comunidad altamente diversa, en comparación con los fondos blandos circundantes. Las comparaciones con un área similar analizada por el CVM en el año 2002, muestran comunidades sorprendentemente diferentes. Los científicos del CVM, que se encuentran colaborando con instituciones locales, también han descubierto nuevas especies en las Islas Aleutianas, incluyendo macroalgas, anémonas de mar, quitones, caracoles y estrellas de mar.

Project:	http://www.nagisa.coml.org/
i	
n	

p	
v	

Examinando un “Nuevo Continente” MAR-ECO

Científicos del CVM que desarrollan campañas de investigación en la Dorsal Medio Atlántica han descrito su trabajo como “estudiar un nuevo continente a mitad de camino entre Norteamérica y Europa”. Tomando muestras a lo largo de la Dorsal a unos 2.500 de profundidad, encontraron varios cientos de especies raras o desconocidas, incluyendo potenciales nuevas especies de camarones, como así también los datos ambientales para poder explicar la distribución y abundancia de las especies.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/blog/
n	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/ecomar/news.php
p	http://www.oceanlab.abdn.ac.uk/ecomar/album/index.html
v	

“Puntos Calientes” en el Pacífico TOPP

Los vientos rápidos que pasan a través de América Central mueven las aguas costeras cálidas y productivas hacia las zonas oceánicas del Pacífico. Estos remolinos de aguas cálidas son mas fuertes y prevalentes durante los años de El Niño, y más débiles e infrecuentes en años de La Niña, pero ambos forman “puntos calientes” en mar abierto. Científicos del CVM han aprendido que estos puntos mantienen elevadas concentraciones del diminuto fitoplancton, el cual constituye la base de las tramas tróficas marinas. Estos prados ubicados en el vasto Pacífico, atraen o concentran especies de todas las posiciones en las tramas tróficas, desde camarones hasta grandes predadores como atunes, aves marinas y ballenas.

Project:	http://www.topp.org/
i	http://coml.org/discoveries/discoveries/ecological/hotspots.htm and http://www.topp.org/sites/topp.org/files/topp/publications/Palacios_hot_spots_2006.pdf
n	
p	
v	

Page 4 –

Mega Sitios de Surgencias COMARGE

Científicos del CVM siguen descubriendo comunidades vivas que florecen en surgencias de gases fríos –como el metano- en el fondo marino. Un proyecto en colaboración entre investigadores del CVM se encuentran estudiando comunidades de surgencias frías alrededor de Nueva Zelanda y realizaron mapas del sitio denominado “El Lápiz del Constructor”, el cual cubre aproximadamente 180.000 m² y es una de las surgencias más extensas del mundo. A pesar de su profundidad, estas comunidades son muy sensibles al disturbio humano, mientras que sus comunidades continúan revelando características únicas. El haber encontrado tanto nuevas especies como marcas de redes de arrastre de fondo en sus cercanías, sugiere la urgencia para la conservación futura de estos frágiles hábitats.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	http://www.ifremer.fr/comarge/en/Gallery_NZvoyage.html
n	
p	
v	http://www.ifremer.fr/comarge/en/Gallery_NZvoyage.html

Por Primera Vez en las Filipinas COMARGE

En 2007, la costa Pacífica de las Islas Filipinas les proporcionó a los investigadores del CVM la oportunidad de realizar el primer estudio de grandes profundidades en éste área. Tomando muestras a unos 2.300 m de profundidad, los científicos colectaron cerca de 300 peces y 400 moluscos para realizar su “Código de Barras” de ADN. Cerca de 320 crustáceos decápodos posaron para ser fotografiados no sólo por su belleza, sino además para ayudar en la futura identificación de muchos de los especímenes de única y sutil belleza. Un año después, investigadores del CVM regresaron a explorar el margen del Mar Austral de la China que baña las costas filipinas, a profundidades entre 100 y 2.200 metros. Entre los inesperados descubrimientos que repetidamente sorprendieron a los investigadores, se encontró el primer registro para las Islas Filipinas del coral pétreo de profundidad (*Lophelia pertusa*), el primer espécimen vivo de *Acharax bartschi* -un enorme bivalvo que vive en simbiosis con bacterias-, extraños caracoles de profundidad viviendo sobre el cráneo de un perro y probablemente una nueva especie de camarón perteneciente a un grupo solamente conocido en fumarolas oceánicas. La red de arrastre que obtuvo estos especímenes, también colectó numerosas bolsas plásticas usadas en tiendas comerciales.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Page 5 –

Una Nueva Área Marina Protegida en Africa Sub-Sahariana

Comprendiendo cerca del 8% del océano mundial, el Océano Indico Occidental –incluyendo el Canal de Mozambique- es muy rico en especies, incluyendo celacantos, dugongos, tiburones ballena y ballenas jorobadas. A pesar de estar enormemente inexplorada, la región sufre de prácticas pesqueras destructivas, tal como el uso de dinamita. Una expedición asociada al CVM propuso un área protegida fuera de Tanga, Tanzania. Utilizando buceo autónomo y vehículos a control remoto, los investigadores examinaron la vida a través de transecciones que pueden ser periódicamente vueltas a visitar, coleccionaron muestras para identificación y aplicar “Códigos de Barra” del ADN y apoyaron a la comunidad científica local a través de la participación de científicos y estudiantes de Tanzania.

Project:	http://www.comlsecretariat.org/Dev2Go.web?id=248303&rnd=9161
i	
n	
p	

v	
---	--

La Vida en las Aguas más Frías y Saladas ArcOD

Investigadores del CVM Artico estudiaron la vida que existe bajo las condiciones más frías del océano global. El agua de mar se congela a los -1,8 °C, pero la temperatura en algunos canales salinos de hielo marino puede llegar a los -25°C, donde la salinidad es más de 6 veces mayor que la del agua marina normal. A pesar de tales extremos, los investigadores encontraron algas del hielo marino –tales como diatomeas- y flagelados que prosperan en este medio ambiente a concentraciones de miles de individuos por litro.

Project:	http://www.arcodiv.org/
i	http://www.arcodiv.org/Sealce_overview.html
n	
p	
v	

Donde el Arte y la Investigación se unen

La artista noruega Anne Berg Edvardsen utiliza la escultura para comunicar cosas que uno sólo puede “observar” con sus manos. Una expedición realizada durante el invierno de 2006 la inspiró para crear una escultura que acompañó a su Tesis de Maestría “*Donde el arte y la investigación se unen*”. Su escultura es de arcilla no esmaltada en varios tonos de blanco. Berg Edvardsen explica que la falta de color permite que las formas “hablen por sí mismas”.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	http://www.mar-eco.no/mareco_news/2007/science-art-sculpture
n	
p	
v	

DESCUBRIENDO NUEVAS FORMAS DE VIDA

No conocer el nombre de un animal no prueba que sea una nueva especie. De esta manera, los estándares científicos requieren completar una autenticación cautelosa y prolongada antes de que éste espécimen nuevo sea considerado una nueva especie. No obstante esto, el CVM ha identificado 5.300 potenciales nuevas especies, 110 de las cuales han sido formalmente descritas, con la posibilidad que muchos miles más puedan ser identificadas para el año 2010.

Debido a que los taxónomos marinos son escasos, los investigadores del CVM están desarrollando formas eficientes –aunque todavía cautelosas – para autenticar especies por “Códigos de Barra” del ADN y cibertaxonomía.

Los Futuros Taxónomos Marinos ChEss

Un programa de entrenamiento patrocinado por el CVM, que ha cultivado las habilidades de jóvenes biólogos especializados en la vida de los mares profundos, es un legado probablemente duradero. Entrenando a la próxima generación de taxónomos marinos, el CVM asegura la continuidad del descubrimiento e identificación de organismos marinos con altos niveles de confiabilidad. Los participantes de esta iniciativa han identificado muchas especies provenientes de las expediciones del CVM en fumarolas y surgencias, incluyendo candidatos a nuevas especies.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/science/sci_tawni.php
n	
p	
v	

100 Nuevas Especies y Registros CReefs

A grupo de expertos en taxonomía del CVM viajaron a los French Frigate Shoals para estudiar la Biodiversidad del área marina protegida más grande del mundo, las islas del Noroeste de Hawaii, localmente conocidas como Papahānaumokuākea. Usando una variedad de métodos tanto nuevos como ya probados en un amplio rango de hábitats, el grupo registró más de 100 especies, muchas de las cuales sean probablemente nuevas para la ciencia y otras que nunca habían sido registradas en la región.

Project:	http://www.creefs.org/
i	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/
n	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/cruise/new-species-and-new-records-found-in-the-northwestern-hawaiian-islands
p	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/cruise/creaturefeature/index.html
v	

Una “Alfombra de Insectos” COMARGE

Investigadores del CVM describieron una nueva especie de anfípodo, *Ampelisca mississippiana*, que habita en Cañón del Missisipi a una profundidad de 460 m en el Golfo de México. Estos pequeños crustáceos, de menos de 6mm y que habitan en tubos, cubrían el fondo marino en densidades de las 12.000 individuos por metro cuadrado. Basándose en su abundancia y los efectos estabilizadores que esta “alfombra de insectos” produce sobre los sedimentos, los investigadores creen que este anfípodo podría tener una gran importancia ecológica.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

El Ctenóforo Más Profundo CMarZ

Una probable especie nueva de ctenóforo fue encontrada a la profundidad record de 7,217 m en la fosa submarina de Ryukyu cerca de Japón –el registro más profundo para ésta especie. Esta especie única, que vuela como una cometa al final de dos “cuerdas” sujetas al fondo, está planteando nuevas preguntas sobre la disponibilidad de recursos alimenticios. Fue encontrada a una profundidad incapaz de mantener a predadores como éste ctenóforo, que no caza activamente.

Project:	http://www.CMarZ.org/
i	http://www.coml.org/discoveries/discoveries/new_species/comb.htm
n	
p	
v	

Un Molusco de Importancia Evolutiva CAML

En el Océano Austral se han descubierto muchas potenciales especies nuevas, incluyendo pepinos de mar, esponjas y komokiáceos – protozoos muy poco conocidos que viven en las profundidades y son similares a los organismos que forman la tiza. Los científicos del CVM también colectaron un raro molusco, nombrado *Laevipilina antarctica*, el cual creen que tiene importancia en la evolución de la segmentación de los invertebrados marinos.

Project:	http://www.caml.aq/
i	
n	
p	
v	

50 Clases Diferentes de Cnidarios ArcOD

En la Cuenca Canadiense del Océano Artico, investigadores del CVM encontraron varias especies nuevas de más de 50 categorías taxonómicas del plancton gelatinoso. Casi dos tercios correspondían a medusas, un quinto eran sifonóforos y un décimo larváceos. La primer especie formalmente descrita proveniente de esta expedición era una especie bentónica nombrada *Sigambra healyae*, en honor al buque de investigación *Healy* perteneciente a la Guardia Costera de los Estados Unidos.

Project:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	

p	
v	

La Primer Especie Nueva del Año Polar Internacional ArcOD

Los exploradores árticos del CVM descubrieron una de las primeras especies nuevas nombradas durante el Año Polar Internacional. En el hielo marino ártico los investigadores encontraron un nuevo género y especie de hidroide que se mueve cerca de 20 cm por hora, devorando pequeños camarones diminutos a su paso. Nombrado *Sympagohydra tuuli* en honor a la hija recién nacida de dos investigadores - Tuuli – este pequeño invertebrado relacionado con las anémonas de mar podría ser un predador clave en este hábitat.

Project:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Page 8 –

85 Especies Nuevas de Zooplancton CMarZ

En el año 2008, científicos del CVM descubrieron al menos 85 nuevas especies de animales del plancton, pequeños animales marinos nadadores o que se mueven a la deriva. Cuatro géneros y una familia nueva fueron oficialmente establecidos para la ciencia, con muchos más que le seguirán en los próximos años. Durante una expedición en el Océano Atlántico –desde Alemania hasta Sudáfrica- los científicos colectaron zooplancton desde la superficie hasta los 5.000 m. Expertos en taxonomía y genética trabajaron juntos para identificar y obtener los “Códigos de Barra” del ADN de cientos de especies. Como era de esperar, varios cientos de nuevas especies de pequeños crustáceos, llamados ostrácodos, y otros grupos fueron encontradas.

Project:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

33 Porciento de Nuevas Especies COMARGE

Se están conociendo los primeros resultados de las expediciones “Viajes de Descubrimiento” realizados en la plataforma continental profunda y márgenes continentales de la región Sudoeste de Australia. Los científicos se sorprendieron de encontrar 524 especies de Decápodos – cangrejos, camarones, langostinos, langostas y formas afines - . De las especies obtenidas en las muestras tomadas, un 33 porciento de todas las especies encontradas se presume que son nuevas, un 8% fueron registros nuevos para Australia no habiendo sido vistas nunca antes,

mientras que un 25% eran registros nuevos para la región.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

11.130 Especies Marinas Sudafricanas Sub-Saharan Africa

El número de especies de animales marinos en aguas de Sudáfrica son 11.130. Expertos del CVM estimaron que quedan por descubrir un total de cerca de 6.000 especies nuevas, principalmente de los animales más pequeños. Un nuevo camarón (*Hippolyte*) y el primer registro del enigmático grupo de los Myzostomida para la región fueron recientemente descubiertos en False Bay, el lugar más analizado de la costa africana.

Project:	http://www.comlsecretariat.org/Dev2Go.web?id=248303&rnd=9161
i	
n	
p	
v	

Especies Espectaculares en el Mar de Célebes CMarZ

Un grupo de investigadores del zooplancton viajaron a un “punto caliente” de biodiversidad en el Mar de Célebes, en el sur de las Islas Filipinas. Ellos desentrañaron una riqueza y diversidad de vida marina inesperada, desde la superficie hasta profundidades inexploradas hasta el momento. Buzos colectaron una notable variedad de especies gelatinosas muy hermosas y frágiles, mientras que cámaras de video capturaron imágenes de organismos de profundidades más allá del alcance de los buzos. La diversidad de especies de plancton gelatinoso en la zona epipelágica (profundidades hasta donde penetra la luz) fue muy alta. Los buzos pudieron colectar 10 de las 23 especies de salpas conocidas para la región.

Project:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

Más de 870 Especies de Galateas y Bogavantes COMARGE

Las galateas y bogavantes son crustáceos decápodos muy coloridos que se encuentran en todos

los océanos, a todas profundidades y en todos los hábitats, pero son extremadamente abundantes en los márgenes continentales. Científicos del CVM han compilado recientemente una lista con las 870 especies conocidas y una biblioteca electrónica de la literatura más relevante. Los investigadores están confiados en que cientos de otras especies están todavía por descubrirse.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

El Anfípodo Antártico más Grande Conocido CAML

En el año 2007 un equipo del CVM exploró una porción de 10.000 Km. cuadrados del Mar de Weddell en la Antártida, el cual estuvo sorpresivamente accesible debido al colapso de las barreras de Larsen A y B, un área casi del mismo tamaño que Jamaica. Se colectaron un número aproximado de 1.000 especies. De todas ellas, cuatro especies de cnidarios (organismos relacionados con los corales, medusas y anémonas de mar) son presumiblemente nuevas, así como potencialmente 15 nuevos anfípodos (pequeños crustáceos parecidos a camarones), incluyendo al más grande jamás registrado en la Antártida con un tamaño cercano a los 10 cm.

Project:	http://www.caml.aq/
i	http://www.caml.aq/voyages/polarstern-200607/index.html
n	http://www.coml.org/medres/2007.htm
p	
v	

Retratando Características de Otros Mundos

El cangrejo Yeti, una nueva especie descubierta por el investigador del CVM Michel Segonzac durante una expedición a la Isla de Pascua, inspiró a Lily Simonson en sus pinturas. Ella antropomorfiza las criaturas y destaca sus ambigüedades de otro mundo, evocando aspectos específicos de la psicología humana.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Un Inventario de la Vida Marina Australiana GBR

Científicos del CVA realizaron mapas de los hábitats y la biodiversidad de 210.000 km² de plataforma continental en el área Patrimonio Mundial de la Naturaleza de la Gran Barrera de Coral en Australia. También compilaron un inventario de más de 140.000 registros de distribución

y abundancia de más de 7.000 especies – 4 veces mayor que los conocidos en estudios previos. Más de 50 especies fueron nuevas para la ciencia, incluyendo peces, crustáceos y esponjas, y otras tantas fueron registros nuevos para Australia. Se espera que el futuro trabajo taxonómico podrá revelar cientos de otras nuevas especies, particularmente en grupos de invertebrados poco estudiados y algas, sumando conocimiento sustancial a la biodiversidad conocida –pero subestimada- de este área de la plataforma continental única e internacionalmente relevante.

Project:	http://www.reef.crc.org.au/resprogram/programC/seabed/index.htm
i	
n	
p	
v	

Page 10 –

ENCONTRANDO LO INESPERADO

Mas allá de las nuevas especies, buscar en nuevos lugares ofrece otras sorpresas. Todas las cuencas oceánicas exploradas durante 2007-2008 dieron grandes sorpresas a los investigadores del CVM. ¿Quién podría haber esperado encontrar vida abundante debajo del hielo, pulpos “corriendo” velozmente en agua fría y tiburones congregándose por 6 meses? La sorpresa de encontrar que durante una expedición una de cada tres especies es nueva, realmente anima a realizar más exploraciones. Desde las aguas polares hasta los arrecifes de coral del trópico, desde montañas submarinas hasta las planicies abisales, estos descubrimientos inesperados expanden el conocimiento de cómo se distribuye la vida marina.

La Autopista Antártica CAML

En el Océano Austral los exploradores del CVM encontraron evidencia que muchas especies de pulpos han evolucionado por repetidas colonizaciones de las aguas profundas de la Antártida navegando por la “Autopista termohalina antártica” (una masa de agua de mar que se hunde como resultado de las variaciones en la densidad debido a la formación de masas de hielo flotantes de gran densidad y salinidad). Otro descubrimiento, basado en la comparación de datos biológicos y físicos, fue que muchas aves marinas que se alimentan de zooplancton antártico cuando estos pequeños organismos se concentran en frentes térmicos.

Project:	http://www.caml.aq/
i	
n	
p	
v	

Animales en Nuevos Lugares ArcOD

Exploradores árticos durante un viaje a la Cuenca Canadiense, encontraron animales en muchos lugares donde no habían sido vistos previamente. Entre sus descubrimientos sorprendentes estuvo una comunidad muy diversa y abundante de ctenóforos ubicada debajo del hielo flotante y una densa capa de pepinos de mar sobre el fondo marino en lo que podría tratarse de una impronta de vida. También estos investigadores encontraron más calamares que los previamente registrados en el Artico profundo, y documentaron la importancia de los bordes del hielo marino para la vida marina de la región.

Project:	http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Page 11 –

El Café de los Tiburones Blancos TOPP

A través del seguimiento satelital pudo revelarse un comportamiento previamente desconocido en los tiburones blancos. Cada invierno, numerosos tiburones blancos viajaron grandes distancias para concentrarse en el Océano Pacífico donde permanecen por hasta seis meses. Durante este tiempo, tanto machos como hembras, realizan buceos frecuentes y repetitivos a profundidades mayores a los 300 metros. Todavía debe determinarse el propósito de este comportamiento, pero los investigadores conjeturan que este área debe ser muy importante para la alimentación o la reproducción. Investigaciones futuras tienen como objetivo desentrañar mas detalles acerca de esta fase muy poco conocida en el ciclo vital de los tiburones blancos.

Project:	http://www.topp.org/
i	http://www.topp.org/sites/topp.org/files/topp/publications/whitesharkwengetal.pdf
n	
p	
v	

Una Riqueza de Especies Sorprendente COMARGE

Escondidos por el océano y cubiertos por sedimentos, los cañones submarinos profundos presentan uno de los más formidables desafíos para la exploración marina. Sin embargo, recientes avances tecnológicos están abriendo estas remotas fronteras. Investigadores del CVM, a bordo del buque *James Cook*, estudiaron cañones cerca de Portugal y encontraron que la riqueza de especies era el doble en el cañón más activo de Nazaré que en el de Lisboa. Esto sorprendió a los científicos, ya que el Cañón de Lisboa está conectado a la descarga de un río y así, potencialmente, gran cantidad de materia orgánica de agua dulce permitirían la presencia de grandes poblaciones de organismos filtradores.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Nuevas Especies en Lugares Familiares CREefs

Cuando un equipo internacional sistemáticamente exploró dos islas en la Gran Barrera de Coral y un arrecife al Noroeste de Australia, los cientos de nuevos tipos de animales los sorprendieron porque estas aguas eran muy conocidas para los buceadores. Las expediciones asociadas al CVM marcaron el primer inventario científico de los espectaculares corales blandos, denominados octocorales por los ocho tentáculos que rodean a cada pólipo.

Project:	http://www.creefs.org/
i	http://www.aims.gov.au/creefs/field-program.html
n	
p	
v	

Rutas de Migración MAR-ECO

Las investigaciones del CVM en la Dorsal Medio Atlántica sugieren que ésta podría servir como una importante ruta de colonización de los márgenes continentales del Atlántico Norte. Ciertas especies de rayas podrían establecerse y reproducirse en la Dorsal. Antes de este descubrimiento, los investigadores pensaban que las rayas migraban a través de la Dorsal, pero que no se establecían en el lugar.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Gigantes Sorprendentes

El Jardín de las Esponjas COMARGE

Investigadores del CVM cruzaron el Mar Mediterráneo de Oeste a Este en búsqueda de abundantes comunidades animales asociadas con surgencias frías, donde metano o petróleo surge naturalmente del fondo marino profundo. Un vehículo a control remoto buceó en el Mediterráneo y abrió una ventana donde los científicos esperaban encontrar abundante vida marina. Una gran variedad de hábitats de surgencia y su fauna asociada los sorprendió, tal como el jardín de esponjas encontrado alrededor de un lago salino. Las esponjas de este jardín, probablemente *Rhizaxinella pyrifer*, actuaban también como un jardín, ya que albergaban una multitud de pequeños gusanos. A pesar que esta especie había sido observada en las profundidades del Mediterráneo, estos especímenes eran más grandes que los conocidos hasta el momento.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Bacterias Behemoth ICOMM

Un grupo de bacterias marinas gigantes, filamentosas y multicelulares fueron descubiertas por investigadores del CVM en el Pacífico Sudeste. Estas bacterias podrían ser “fósiles vivientes” que se desarrollaron en los océanos primitivos, cuando el oxígeno estaba ausente o era muy escaso y que vivieron en el tóxico sulfuro de hidrógeno. Los científicos hipotetizan si estas comunidades tienen potencial para la bioremediación de fondos contaminados por materia orgánica y debido, a su capacidad de sobrevivir en condiciones anóxicas, si podrían ser una clave importante en la búsqueda de vida extraterrestre.

Project:	http://icomm.mbl.edu/
i	
n	
p	
v	

El Molusco más Grande en su Clase GoMex

Un molusco aplacóforo gigante, *Chaetoderma felderi*, fue colectado en las aguas profundas fuera de Louisiana, en el Golfo de México. Midiendo más de 407 mm de largo y 10 mm de diámetro, tenía más del doble del tamaño y tres veces el diámetro del molusco más grande conocido para la Subclase Caudofoveata.

Project:	http://www.harterresearchinstitute.org/index.html
i	
n	
p	
v	

Estrellas de Mar Colosales CAML

Las expediciones del CVM al Océano Austral encontraron ejemplos frecuentes de gigantismo, el cual es común en aguas antárticas. Los investigadores colectaron gusanos enormes, crustáceos y estrellas de mar gigantes y arañas de mar tan grandes como platos.

Project:	http://www.caml.aq/
i	http://www.caml.aq/voyages/tangaroa-2007-2008/logbook-week3.html
n	
p	
v	

Ostras Gigantes COMARGE

Con la ayuda de un vehículo a control remoto, los exploradores del CVM encontraron densas comunidades de ostras gigantes a una profundidad de 700 metros en el margen continental de La Chapelle. Más grandes y más profundas que la ostra más profunda conocida, *Neopycnodonte cochlear*, esta especie ha sido un enigma durante años. Estudios genéticos nos dirán si se trata de una nueva especie.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

TECNOLOGIA QUE AVANZA

La iniciación del CVM en el año 2000 confió en los progresos recientemente alcanzados y aquellos que vendrían. Ninguna de las tecnologías decepcionó a los investigadores del CVM. Durante 2007-2008 más pixeles incrementaron la resolución de las cámaras, secuenciamientos más rápidos disminuyeron los

costos de los análisis genéticos, un mejor procesamiento de datos amplió los análisis acústicos, mejores sensores aumentaron el valor de los vehículos submarinos autónomos, telémetros mas pequeños y livianos diseminaron el poder del seguimiento de fauna, e innovaciones simples e inteligentes como pequeñas cajas, permitieron estudiar como los animales colonizan los arrecifes de coral.

“Códigos de Barras” para el Zooplancton CMarZ

¿Como pueden identificarse muestras de zooplancton colectadas en más de 20.000 lugares, incluyendo muestras de todas las cuencas oceánicas? Para hacer práctica esta tarea, un equipo de expertos internacionales de 25 proyectos en cooperación del CVM está analizando cerca de 6.000 muestras históricas para ayudar a crear un catálogo de la diversidad y distribución de las especies conocidas. Los nuevos “Códigos de Barras” del ADN identificarán aproximadamente 7.000 especies conocidas de zooplancton pertenecientes a 15 Phyla. Esta creciente base de datos de ADN ayudará a los científicos a identificar especímenes, describir sus distribuciones geográficas, y reconocer cuando realmente son especies nuevas. Los científicos prevén que los “Códigos de Barras” del ADN algún día permitirán un análisis automático de las muestras y eventualmente una estimación de la diversidad de especies directamente durante las expediciones en cuestión de minutos.

Project:	http://www.CMarZ.org/
i	
n	
p	
v	

Plataformas Oceanográficas Vivientes TOPP

Hacia finales del invierno antártico, los elefantes marinos obtienen información mientras se mueven por debajo de la cobertura de hielo impermeable del Océano Austral. Armados con sensores ambientales colocados por investigadores antárticos, estas focas no sólo proveen información biológica sobre su comportamiento de forrajeo, sino además nueva información – nunca antes posible de obtener- que ofrece una visión del ciclo anual de producción y desaparición del hielo marino en un área muy sensible al cambio climático. Los científicos utilizan estos datos para refinar modelos computacionales de la circulación en el Océano Austral.

Project:	http://www.topp.org/
i	
n	
p	
v	

Siguiendo a los Peces COMARGE

La innovación es un tema constante en los proyectos del CVM. Focalizados en la búsqueda de surgencias activas de metano en el margen continental de Chile, científicos del CVM tomaron un nuevo enfoque. En vez de utilizar tecnologías sofisticadas y costosas para localizar las surgencias, los investigadores siguieron a los pescadores. Iniciaron la búsqueda en áreas de pesca de la merluza negra ó bacalao austral, *Dissostichus eleginoides*, porque sospechaban que estos peces se congregaban cerca de surgencias de metano. Su corazonada probó ser correcta. Muchos de las áreas de pesca estaban sobre fondos marinos ricos en carbonatos, asociados con surgencias de metano.

Project:	http://www.ifremer.fr/comarge/en/index.html
i	
n	
p	
v	

Mapeando Microbios ICoMM

Para identificar microbios marinos y examinar su distribución alrededor del globo, el CVM lanzó 40 proyectos por separado utilizando la misma tecnología de secuenciamiento de ADN, conocida como pirosecuenciamiento 454. Este nuevo método de mapeo de las estructuras genéticas de un organismo está haciendo posible que los investigadores rápidamente investiguen la vida microbiana. Esta identificación eficiente por un método estandarizado permite a un científico inventariar áreas tan diversa como los “puntos calientes” de biodiversidad polar, concentraciones microbianas costeras y sedimentos en arrecifes de coral. De esta manera pueden trazar mapas globales de la vida marina mas pequeña del planeta, tarea nunca antes realizada.

Project:	http://icomm.mbl.edu/
i	
n	
p	
v	

Recolonización de Arrecifes de Coral CReefs

Para aprender como nuevas criaturas colonizan los arrecifes de coral, científicos del CVM están desarrollando Estructuras Autónomas para el Monitoreo de Arrecifes (EAMA), las cuales son colonizadas por peces y otras criaturas que habitan los arrecifes de coral. Las EAMA son estructuras artificiales diseñadas para mimetizar las grietas y escondrijos de un arrecife natural. A medida que los invertebrados y otras criaturas arrecifales se mueven hacia su interior, los investigadores van observando como ocurre la colonización espacial del arrecife. Con esta información los científicos marinos pueden entender mejor la salud de los arrecifes, y los gestores pueden desarrollar estrategias de manejo sobre bases científicas.

Project:	http://www.creefs.org/
-----------------	---

i	http://data.aims.gov.au/nwhicreefs/
n	
p	
v	

Page 15 –

Expandiendo las Redes de Seguimiento POST

Las crecientes redes de investigadores que marcan peces y las líneas de receptores acústicos están abriendo ventanas al hasta ahora opaco océano. Habiendo expandido la cobertura geográfica de sus sistemas de receptores acústicos, los investigadores del CVM pueden ahora seguir animales nadando por más de 2.500 km en la costa Pacífica de Norteamérica incluyendo el norte de California, Puget Sound y el río Fraser. El mejoramiento de la tecnología ha hecho posible seguir peces tan pequeños como de 12,5 cm a través de grandes distancias. Pequeños salmones fueron registrados migrando todo el viaje desde el río Columbia en el Estado de Washington hasta la porción norte del área de registro de la red acústica, cerca de Sitka, Alaska.

Project:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Robots Articos ChEss

Durante una expedición a la región Este del Océano Artico, dos nuevos robots submarinos le dieron a los investigadores del CVM una “vista a vuelo de pájaro” de los seres que viven cerca de Gakkel Ridge. Con éstos vehículos de exploración, que son independientes de pilotos y llevan cámaras y sofisticados instrumentos, los científicos han descubierto una nueva cadena volcánica submarina cubierta por extensas “alfombras” de microbios. Debido a que las profundas crestas árticas estas aisladas de otras cuencas oceánicas, la investigación en Gakkel Ridge provee claves acerca de la evolución de la fauna alrededor de fumarolas en hábitats aislados.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/event/arctic.html
n	
p	
v	

La “Fiesta de la Investigación de los Mares Profundos” ChEss

Daichi Fujita, un joven artista japonés, ganó la oportunidad de bucear en el buque *Hyper Dolphin*

dentro de la Bahía Kagoshima, el hábitat más somero en donde se sabe que existen gusanos tubícolas vestimentíferos. La pintura de Daichi, “Fiesta de la Investigación de los Mares Profundos”, fue seleccionada entre cientos de presentaciones en un concurso de artes. El premio cubre los costos del viaje para este joven artista y uno de sus padres para visitar uno de los lugares que muy pocos tienen la oportunidad de ver.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Page 16 –

CONSTRUYENDO ASOCIACIONES GLOBALES

Ninguna nación, flota, institución de investigación o tecnología por sí misma puede conocer todo aquello que vive sobre las olas y por debajo de ellas. Solamente a través de la cooperación entre diversas organizaciones y especialistas alrededor del mundo puede desarrollarse un Censo de Vida Marina. El CVA es una asociación entre expertos en microbios y ballenas, especialistas en sonido y genetistas, informáticos y navegantes, usuarios de satélites y submarinistas, pescadores y ambientalistas e instituciones de investigación, gobiernos y compañías privadas. En 2007-2008 el CVM juntó a investigadores oceánicos con gobiernos, grandes empresas y estudiantes en nuevas y productivas formas de abordar un objetivo común.

Asociándose por los Arrecifes CReefs

Las asociaciones entre instituciones científicas, firmas comerciales y organizaciones no gubernamentales realizaron más búsquedas sistemáticas y obtuvieron resultados más inesperados de lo previamente pensado. Esta asociación patrocinó el sorprendente descubriendo de cientos de nuevas clases de animales en aguas de dos islas de la Gran Barrera de Coral y un arrecife al Noroeste de Australia, a pesar de las numerosas visitas previas por parte de muchos buzos.

Project:	http://www.creefs.org/
i	http://www.aims.gov.au/creefs/index.html
n	
p	

v	
---	--

Cerca de la Costa, Alrededor del Globo CoML Caribbean

El CVM ha expandido su investigación costera en el Caribe, Sudamérica y el Océano Indico a través de talleres de trabajo regionales con metodologías estandarizadas. Los científicos usaron dichos protocolos como parte de monitoreos y programas educativos para estimar los impactos ambientales, involucrando comunidades locales en este proceso.

Project:	http://www.intecmar.usb.ve/CoMLCaribbean/
i	
n	
p	
v	

Page 17 –

La Biodiversidad de la Bahía Cobscook GoMA

Un esfuerzo de colaboración único entre investigadores de Canadá y Estados Unidos esta está aumentando el conocimiento de cómo los ecosistemas marinos cambian a través del tiempo, estudiando la zona costera de la Bahía Cobscook (Maine) desde una perspectiva histórica hasta la actualidad. Este estuario es uno de los más diversos ecosistemas costeros del Este de Norteamérica, presentando muchos hábitats diferentes, una amplitud de mareas de más de 8 metros, dos siglos de registros históricos desde 1842 y más de 800 especies identificadas hasta el momento.

Project:	http://www.usm.maine.edu/gulfmaine-census/
i	
n	
p	
v	

Atrayendo al Público NaGISA

La investigación costera compromete particularmente a las comunidades de voluntarios y estudiantes locales. Los investigadores del CVM estudian el ambiente costero del océano mundial en seis continentes. Programas de educación científica y talleres de entrenamiento tienen como objetivo incorporar protocolos de investigación que hace que la información obtenida pueda ser comparable entre distintas regiones. Las investigaciones costeras atraen al público en temas costeros y oceánicos e inspiran a las futuras generaciones de científicos marinos.

Project:	http://www.nagisa.coml.org/
i	
n	
p	
v	

Un Estudio Internacional sobre Florecimientos de Plancton CeDAMar

Investigadores que colaboran en el CVM siguieron un florecimiento de plancton en el Océano Austral desde su origen hasta su transformación en nieve marina y su hundimiento hacia los fondos profundos. Los científicos luego examinaron la influencia que tuvo la nieve de plancton caída sobre los organismos del fondo. La última vez que se había realizado una colaboración de este tipo fue durante la expedición *Galathea 2*, a principios de la década de 1950. Nuevamente esta vez, a pesar del mal tiempo y la complicada logística, una colaboración produjo una enorme cantidad de información.

Project:	http://www.cedamar.org/
i	
n	
p	
v	

Liderando los Estudios de Biodiversidad durante el Año Polar Internacional

Los proyectos del CVM están jugando un rol clave en el Año Polar Internacional 2007-2009. En el Artico, el CVM conduce el grupo de investigaciones en biodiversidad a través de 13 proyectos de 8 naciones, con más de 20 expediciones realizadas. Observaron como los mamíferos utilizan los hábitats polares, hicieron el inventario de las formas de vida de un fiordo, y exploraron surgencias, puntos de alta diversidad y volcanes de barro en remotos fondos marinos. El Océano Austral el CVM coordinó las investigaciones en 10 expediciones principales de 9 países diferentes. Estos resultados fueron reportados en vivo vía Internet. El CVM también inició un programa de colaboraciones orientado a estudios de la biodiversidad antártica por parte de 7 países sudamericanos.

Project:	http://www.caml.aq/ and http://www.arcodiv.org/
i	
n	
p	
v	

Una mejor información sobre la diversidad, distribución y abundancia favorece un mejor manejo de la vida marina. Durante 2007-2008 el CVM progresó muy rápido hacia tener una biblioteca de referencia mucho más confiable sobre toda la vida marina y mejoró los medios para una rápida y eficiente identificación, tanto para un curioso que recorre las playas como para un comerciante temeroso de vender un producto pesquero mal etiquetado. El CVM también está trabajando para tener mapas de distribución de decenas de miles de especies los cuales son cruciales, por ejemplo, para el diseño de áreas marinas protegidas. La experiencia de una explosión de las capturas seguidas del colapso ha probado la amenaza de la sobrepesca y el valor que tienen los registros de abundancia para ayudar a comprender sus actos pasados. La ignorancia humana no ha traído dicha para la vida marina.

Carrera para Proteger a las Tortugas Marinas TOPP

La Gran Carrera de las Tortugas, una carrera internacional desarrollada por el grupo de seguimiento de animales del CVM para salvar de la extinción a una especie de 100 millones de años, se movió a China en el año 2008. Un portal de Internet en lenguaje mandarín permitió seguir de manera interactiva la migración de la tortuga laúd, la cual se encuentra amenazada de extinción, y envió mensajes sobre la “carrera” a más de 100 millones de ciudadanos chinos. Las donaciones efectuadas se destinaron a la protección de áreas de anidación de tortugas laúd en Indonesia y para aumentar el conocimiento acerca de lo que pueda hacer el público para ayudar a proteger las tortugas marinas.

Project:	http://www.topp.org/
i	http://www.greatturtleace.org/2008/therace.php
n	
p	
v	

Conservación de la Tortuga Laud TOPP

En años recientes el número de tortugas laúd, *Dermochelys coriacea*, en el Pacífico Oriental ha declinado severamente. Las tortugas rutinariamente traspasan límites internacionales durante sus migraciones de miles de kilómetros. Durante 12.095 días de seguimiento satelital en tres años, los científicos del CVM han seguido y compilado el mayor registro de migración multianual jamás colectado para esta especie. Los datos revelaron que las corrientes oceánicas establecen los corredores de migración y dispersión de tortugas en el Pacífico sur.

Project:	http://www.topp.org/
i	
n	
p	
v	

Más Basura que Vida Marina CeDAMar

Mientras se encontraban estudiando animales de los fondos marinos del Mar Mediterráneo en cercanías de la Isla de Creta, investigadores del CVM colectaron más basura que formas de vida marina en un muestreo con una rastra Agassiz operada a 4.300 m de profundidad en la Cuenca de Ierapetra.

Project:	http://www.cedamar.org/
i	
n	
p	
v	

Focalizando hacia el Manejo Pesquero MAR-ECO

Los granaderos, parientes lejanos de los bacalao, han colonizado los océanos profundos del mundo, siendo algunas especies relativamente comunes y ampliamente distribuidas. A pesar que las investigaciones del CVM han sumado valiosa información sobre la distribución y abundancia de ciertos granaderos en el Atlántico Norte, muchos huecos en la información aún persisten. Siendo conservadores en medio de esta incertidumbre, gestores regionales están tomando medidas precautorias para proteger los stocks de granaderos y sus hábitats.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Identificación de Aletas de Tiburones DNA Barcoding

Con el “Código de Barras” del ADN que puede identificar especies animales con un pequeño trozo de tejido. Así dos adolescentes de Nueva York descubrieron el frecuente etiquetado erróneo del pescado presente en mercados y restaurantes. La demanda de aletas de tiburón y otros órganos impacta globalmente en sus poblaciones. La frecuente identificación dudosa de tiburones y rayas trae confusión sobre lo que capturan los pescadores, que aletas y órganos están vendiendo y cómo sus poblaciones están cambiando. Por consiguiente, los investigadores del CVM han desarrollado el “Código de Barras” del ADN para identificar las especies de tiburones y sus productos, tales como aletas secas. Esto resulta esencial para responder como muchas de las capturas de tiburones cambian sus poblaciones y reforzar las prohibiciones.

Project:	http://www.marinebarcoding.org/
i	
n	

p	
v	

Las Fumarolas Hidrotermales y la Minería en los Fondos Marinos ChEss

Si las fumarolas hidrotermales se encuentran más ampliamente distribuidas de lo que se pensaba, probablemente puedan ser más impactadas por la minería submarina. Científicos del CVM han organizado una reunión conjunta de científicos y políticos para la primavera del 2009 para discutir la protección de las fumarolas hidrotermales de la minería, antes que la industria comience una etapa de crecimiento. El objetivo de la reunión es establecer prioridades para la investigación futura y balancear la conservación de fumarolas críticas versus el valor de los minerales.

Project:	http://www.noc.soton.ac.uk/chess/
i	
n	
p	
v	

Page 20 –

El Manejo de las Montañas Submarinas CenSeam

Las expediciones del CVM hacia las pobremente exploradas aguas del Océano Austral y la Antártida han expandido nuestro conocimiento de la vida en los montes submarinos. Este nuevo conocimiento esta sirviendo para el establecimiento de un manejo sustentable de los ecosistemas de montes submarinos. Los investigadores del CVM realizaron un reporte para la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año 2006 sobre la vulnerabilidad de los corales provenientes de montes submarinos ante la pesca y sobre el desarrollo de guías para la pesca de profundidad en aguas internacionales.

Project:	http://censeam.niwa.co.nz/
i	
n	
p	
v	

Aprendiendo del Pasado

Apogeo y Caída del Atún HMAP

En ausencia de experimentos, la experiencia debe ser explorada a través de las causas y sus efectos. Revisando reportes pesqueros, revistas y otras fuentes, investigadores del CVM documentaron la presencia del atún rojo (o de aleta azul) en aguas del norte de Europa varias décadas antes del auge de sus principales pesquerías a principios de 1900. Luego que la pesca se incrementó y sus técnicas fueron más poderosas, las pesquerías colapsaron a mitad de los años 1960. La documentación histórica esta plagada de la presencia de este recurso marino, especialmente popular mucho antes de su intensa pesquería, y su subsecuente colapso pareciera ser una sólida demostración de la causa y efecto para la toma de decisiones.

Project:	http://www.hmapcoml.org/
i	http://www.coml.org/medres/2007.htm
n	
p	
v	

Estimando en Impacto Humano HMAP

Muchas pesquerías tradicionales de moluscos alrededor del mundo han desaparecido, mientras que otras están en disminución. En el año 2005 el CVM constituyó una red mundial de expertos de múltiples disciplinas para tratar de entender porqué esas poblaciones declinaron. En 2008 volvieron a reportar sus estudios en el libro “*Early Human Impact on Megamolluscs*”.

Project:	http://www.hmapcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Page 21 –

Un “Patio de Recreo” para Esturiones POST

Congregados en un “Patio de Recreo” fuera de la Isla de Vancouver antes de migrar hacia Alaska durante el invierno, investigadores del CVM encontraron esturiones verdes preparados para migrar por un camino inesperado. Contrariamente a las expectativas de los científicos, estos peces parecen migrar hacia el norte y pasar el invierno en Alaska, no sin antes parar en un “Patio de Recreo” en una zona específica del Sur del Columbia Británica. La razón de esta parada es desconocida, pero la hace susceptible de una potencial sobreexplotación.

Project:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Alta Mortalidad en Jóvenes Salmones POST

Contrariamente a lo pensado, la mayor mortalidad en jóvenes salmones se produciría en el océano y no en agua dulce. Utilizando marcas acústicas, los investigadores fueron capaces de seguir los movimientos progresivos de los salmones jóvenes cuando cambian su hábitat de agua dulce al océano y eventualmente de regreso. Estas observaciones sugieren que en unas pocas semanas, el 40 por ciento de los salmones marcados murieron en el océano y nunca retornaron para reproducirse.

Project:	http://www.postcoml.org/
i	
n	
p	
v	

Conservando la Vida en los Océanos Abiertos MAR-ECO

Nueva información recabada por cruceros del CVM y buceos con sumergibles está afectando las sugerencias y el manejo basados en información científica. La documentación sobre la cantidad y los patrones de diversidad en la Dorsal Medio Atlántica desde la superficie hasta los 3.500 m ayuda a las organizaciones encargadas del manejo internacional a proponer acciones para proteger estos hábitats y asegurar el uso sustentable de sus recursos. El trabajo continuo de los científicos del CVM y una variedad de grupos asociados creará una base mucho mejor para la conservación de la vida marina en inmensas áreas oceánicas, que están mas allá de las jurisdicciones nacionales.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

La Distribución de Atunes, Marlines y Peces Espada FMAP

Investigadores del CVM han investigado la distribución mundial de estos predadores altamente migratorios para evaluar como las temperaturas del mar pueden afectar sus patrones de distribución. Los científicos utilizaron tolerancias a la temperatura de atunes y marlines individuales para predecir su distribución y riqueza específica en los océanos. El mapa resultante podría ayudar a evaluar como el cambio climático global afectaría la diversidad de este grupo.

Project:	http://www.fmap.ca/
i	
n	
p	
v	

COMPARTIENDO EL CONOCIMIENTO

Agregar nuevos datos, estandarizarlos en una base de datos y abrirlos a búsquedas por computadora multiplica el conocimiento y puede clarificar a la gente y guiar las decisiones. En 2007-2008 los trabajadores del CVM alcanzaron la mitad del objetivo de catalogar todas las especies marinas conocidas en una base de datos estándar y accesible, e ingresaron millones de registros biológicos más al Sistema Biogeográfico de Información Oceánica. El CVM continúa ingresando más datos a los 13 nodos del sistema dispuestos alrededor del mundo. La colaboración dentro del CVM y con otras iniciativas, tales como la Enciclopedia de la Vida, aceleró el compartir y la creación de un sistema integrado con información geográfica, biográfica, evolutiva y genética, así como también imágenes de todas las especies marinas.

Contando Todas las Criaturas en el Golfo de México GoMex

En cuatro años, científicos del CVM completaron un inventario meticuloso de toda la vida marina del Golfo de México. Este inventario, publicado en un libro de 79 capítulos escritos por 140 autores de 15 países, muestra que 15.625 especies de 40 Phyla diferentes llaman hogar al Golfo de México. Una segunda fase de este proyecto está actualmente en desarrollo para poner esta información a disposición a través de una base de datos on-line.

Project:	http://www.hartheresearchinstitute.org/index.html
i	
n	
p	
v	

A Mitad de Camino hacia el Objetivo Final WoRMS

En el año 2008, la lista de especies marinas registradas superó las 120.000, ubicando al CVM a mitad de camino de su objetivo de catalogar las 230.000 especies marinas que se estima se conocen para el año 2010. El CVM cumplió un rol clave en hacer que esto suceda al patrocinar el nuevo Registro Mundial de Especies Marinas (WoRMS). Se encontraron más de 56.000 nombres comunes, con una especie –la esponja “migaja de pan”- teniendo más de 56.

Project:	http://www.marinespecies.org/
i	http://www.coml.org/medres/medres77.htm
n	
p	
v	

Page 23 –

14 Millones de Registros OBIS

Una base de datos del CVM llamada Sistema Biogeográfico de Información Oceánica (OBIS), actualmente posee 14 millones de registros. OBIS está recibiendo información de 13 nodos regionales alrededor del globo, y próximamente otros 3 se sumarán a la red. Utilizando múltiples grupos de datos, muchos de los cuales provienen de aguas pobremente estudiadas del océano mundial, OBIS, el Registro Mundial de Especies Marinas y la Enciclopedia de la Vida están colectivamente transformándose en una base de datos completa sobre la biodiversidad marina mundial.

Project:	http://www.iobis.org/
i	
n	
p	
v	

4.000 Especies de Peces Marinos Podrían estar Esperando ser Descubiertas FMAP

Empleando un novedoso método para cuantificar globalmente las especies de peces, investigadores del CVM estimaron que casi 16.000 especies de peces marinos han sido reportadas a bases de datos de acceso público. Ellos sugieren que otras 4.000 podrían todavía ser descubiertas y descritas. Las especies de peces de muchas regiones, especialmente en los trópicos, permanecen sin ser reportadas, proveyendo oportunidades para próximos descubrimientos.

Project:	http://www.fmap.ca/
i	
n	
p	
v	

Page 24 –

Compartiendo la Belleza de la Profundidad del Mar

La belleza de las fotografías submarinas que resaltan las páginas de estos Resultados Destacados también inspiraron a tres exhibiciones alrededor del mundo: “*Mas profundo que la luz*” del proyecto MARECO, “*Mas allá de los límites del Mar*” de Cindy Lee Van Dover y “*Lo profundo*” de Claire Nouvian, en los cuales participaron varios proyectos del CVM.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	

Page 25 –

El director de cine Claire Nouvian ha trabajado junto con científicos del CVM estudiando los márgenes continentales para capturar algunas imágenes sorprendentes para su exhibición “*Lo profundo*”. La misma fue muy exitosa en transmitir gran cantidad de información sobre la vida de las profundidades marinas, mientras capturó la imaginación de la audiencia con sus imágenes potentes y sorprendentes.

Project:	http://www.mar-eco.no/
i	
n	
p	
v	