



Comisión Oceanográfica Intergubernamental
Informes de Reuniones de Expertos y Organos Equivalentes

Reunión de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP)

Cartagena, 30-31 de Mayo, 2003

GOOS Report No. 134

UNESCO

**Reunion de la Alianza Regional de GOOS
para el Pacifico Sudeste
(GRASP)**

Cartagena, 30-31 de Mayo, 2003

GOOS Report No.134

UNESCO 2003

Resumen

La Reunión de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP) se realizó en Cartagena, Colombia del 30 al 31 de Mayo de 2003. La Reunión contó con la asistencia de 28 participantes de 6 Estados Miembros de la COI de la Región del Pacífico Sudeste y de fuera de la región. La CPPS, la COI y la UNESCO también estuvieron representadas en la reunión. Para estudiar la variabilidad de un sistema tan complejo como el de la región del Pacífico Sudeste y su relación con el fenómeno “El Niño” teniendo en cuentas los resultados positivos obtenidos de la creación de otras Alianzas Regionales, se propuso el establecimiento de una Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP). El objetivo de la Alianza Regional es (i) coordinar y optimizar regionalmente un uso adecuado de los recursos; (ii) estudiar el sistema de corrientes costera del Este de manera integrada y desde una perspectiva regional; (iii) el intercambio de datos y apropiada disponibilidad de datos para los usuarios; (iv) ejecutar la oceanografía operacional como se está haciendo con la meteorología operacional; (v) tener un mejor acceso a proyectos de investigación internacionales (tales como Argo); (vii) facilitar el acceso a la investigación de los mares costeros de la región; y (viii) estudiar la variabilidad del océano operando a escalas de 20-40 días. Durante la Reunión se formaron dos Grupos de Trabajo para trabajar en el establecimiento de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP). El Grupo de Trabajo I trabajó en la preparación de la Carta de Intención para el Establecimiento de GRASP. El Grupo de Trabajo II definió dos políticas para temas afines los cuales servirían de base para futuros proyectos de demostración con altos beneficios de tipo social: (i) mejorar la certeza de los pronósticos del tiempo y el clima, (ii) mejorar la información requerida para obtener un manejo mas efectivo de la pesca. La Carta de Intención para el Establecimiento de la Alianza Regional de GOOS para la Región del Pacífico Sudeste (GRASP) fue suscrita por las instituciones participantes el 31 de Mayo de 2003 en la ciudad de Cartagena. El objetivo principal de la Carta de Intención es promover el desarrollo de la cooperación regional dentro del marco del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS). Decidieron conjuntamente: (i) establecer un Grupo Ad-Hoc de Expertos para elaborar una propuesta del Plan Estratégico para el desarrollo de un sistema integral de observación y vigilancia del océano para la región del Pacífico Sudoriental ; (ii) contribuir con el trabajo del Grupo Ad-Hoc proporcionando la información necesaria para la elaboración del Plan Estratégico; (iii) desarrollar actividades para impulsar la oceanografía operacional sobre la base de las infraestructuras y los programas existentes en la región del Pacífico Sudoriental; (iv) promover la formación de capacidades e intercambio de conocimientos entre los miembros de la Alianza Regional; (v) promover estudios para la evaluación de los potenciales beneficios económicos y sociales generados por la oceanografía operacional en la región del Pacífico Sudoriental; y (vi) cooperar con las organizaciones involucradas en la evaluación del cambio climático, investigación del medio ambiente marino y el impacto de la variabilidad climática. La Reunión revisó los Términos de Referencia para el Grupo Ad-Hoc.

TABLA DE CONTENIDO

	page
1. APERTURA DE LA REUNIÓN	1
2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS	2
2.1 APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DIA	2
2.2 DESIGNACIÓN DE RELATOR PARA LA REUNIÓN	2
2.3 ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN, CALENDARIO Y DOCUMENTACIÓN.....	2
3. ANTECEDENTES.....	2
4. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA GLOBAL DE OBSERVACION DEL OCEANO (GOOS) EN LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE	3
4.1 ¿PORQUÉ GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE?, ¿PORQUÉ LA NECESIDAD DE CREAR UNA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE?.....	3
4.2 BENEFICIOS DE GOOS	5
4.3 REVISION DE NECESIDADES Y REQUISITOS	6
4.4 TERMINOS DE REFERENCIA DEL GRUPO MIXTO DE TRABAJO COI- OMM-CPPS SOBRE LAS INVESTIGACIONES RELATIVAS A “EL NIÑO” Y SU RELEVANCIA CON LAS ACTIVIDADES DE GOOS EN LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE.....	7
5. ORGANIZACION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO	8
5.1 ESTABLECIMIENTO DE LA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE (GRASP).....	8
5.2 DEFINICION DE PROYECTOS Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE	8
6. CREACION DE UN GRUPO CONSULTIVO AD-HOC DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE.....	10
6.1 TERMINOS DE REFERENCIA	10
6.2 COMPOSICION DEL GRUPO CONSULTIVO AD HOC.....	10
7. SEGUIMIENTO DE TAREAS ASIGNADAS.....	10
8. OTROS ASUNTOS.....	11
9. APROBACION DEL INFORME RESUMIDO	11

10. FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN.....	11
11. CLAUSURA.....	11

ANEXOS

- I. ORDEN DEL DIA
- II. LISTA DE PARTICIPANTES
- III. TERMINOS DE REFERENCIA ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE LA CPPS Y LA COI
- IV. CARTA DE INTENCIÓN PARA GRASP
- V. LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

1. APERTURA DE LA REUNIÓN

La Reunión de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP) fue instalada a las 09:00 horas en el Salón ARCOS del Hotel Caribe en la ciudad de Cartagena de Indias. El Sr. Rodrigo Nuñez, Vicepresidente de I-GOOS dio la bienvenida a los participantes en su calidad de Presidente de la Reunión. La Lista de Participantes se incluye en el Anexo II.

El Sr. Colin Summerhayes, Director de la Oficina de Proyecto de la COI para GOOS dio la bienvenida a los participantes de la reunión en nombre del Dr. Patricio Bernal, Secretario Ejecutivo de la COI. Presentó una breve descripción del desarrollo que ha tenido GOOS. Recordó que GOOS había sido establecido en 1991 por la Asamblea General de la COI, luego fue reconocido como un elemento esencial para el desarrollo sostenible en la Conferencia de UNCED realizada en Río en el año de 1992, (Agenda 21) y luego fue puesto en marcha formalmente en 1998.

GOOS es el componente regional del Sistema Mundial de Observación Climática (GCOS) el cual a su vez proporciona información a la Reunión Anual de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC).

La COI exhorta a los países para que se agrupen y conformen alianzas regionales de GOOS conocidas como GRAs. Los primeros en lograrlo fueron EUROGOOS para Europa y NEARGOOS para la región del Noreste Asiático. Mas recientemente el Mar Mediterráneo y los países de las Islas del Pacífico establecieron alianzas de GOOS y como varios países del Caribe, el Mar Negro, Africa y el Océano Índico.

Los Estados Miembros deben invertir en las observaciones oceánicas. Un diálogo apropiado entre los ministerios a escala nacional debería promover la creación de un consenso nacional sobre que debe observarse y para que propósito.

En 1997 durante una Reunión de la Asamblea de La COI se aprobó la Resolución XX-10 para explorar la participación de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y de los países de la Región del Pacífico Sudeste en el desarrollo de GOOS. Esta propuesta ha sido puesta en marcha en un nuevo Memorando de Entendimiento que busca incrementar la cooperación entre la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y la COI, el cual será presentado para aprobación de la XXII Asamblea de la COI que se realizará en Junio del 2003. Este Memorando tiene como objetivo principal aumentar la cooperación en materia de investigaciones oceanográficas y meteorológicas del clima marino en el Pacífico Sudoriental; con especial énfasis en sus fluctuaciones tales como los fenómenos de El Niño y la Niña, y aumentar la cooperación entre la COI y la CPPS, particularmente en el campo del Programa GOOS, que tiene por objeto establecer un sistema regional de observación del Pacífico Sudoriental basado en el diseño de GOOS y ateniéndose a los principios de éste. El Memorando de Entendimiento tiene también como objetivo aumentar la cooperación entre la COI y la CPPS en lo relativo al intercambio de datos e informaciones sobre los océanos, haciendo especial hincapié en el establecimiento de redes institucionales de ámbito nacional, regional y mundial y en la instauración de servicios y la obtención de productos y de datos e información que benefician a grupos formados por múltiples usuarios.

El texto completo de este Memorando de Entendimiento se incluye en el Anexo IV.

El Secretario de la COI para IOCARIBE-UNESCO, Sr. Cesar Toro, dio una cálida bienvenida a los participantes a la reunión y a la ciudad de Cartagena. En su intervención el Dr. Toro se refirió a las múltiples actividades que se están llevando a cabo en toda la región las cuales están encausadas hacia el desarrollo de sistemas de observación oceánica nacionales que al entrelazarse podrían conformar la base de un sistema de observación oceánica regional. No

estamos empezando de cero. De la combinación de esfuerzos conjuntos en esta Alianza Regional de GOOS se obtendrán muchos beneficios.

2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

2.1 APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DIA

El Presidente sometió a consideración el Orden del Día Provisional (Doc. GRASP-I/1 Prov.), el cual fue distribuido previamente a los participantes. Se propuso adicionar el punto 5.1.3 para incluir el desarrollo de un borrador de Carta de Intención para los potenciales participantes de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste GRASP. El Orden del Día fue aprobado con los cambios propuestos.

El Orden del Día aprobado durante la Reunión se adjunta como Anexo I.

2.2 DESIGNACIÓN DE RELATOR PARA LA REUNIÓN

El Presidente propuso al Sr. Colin Summerhayes, Director de la Oficina del Proyecto GOOS de la COI y al Sr. Cesar Toro, Secretario de la COI para IOCARIBE-UNESCO como Relatores para la Reunión. La Reunión aprobó esta propuesta.

2.3 ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN, CALENDARIO Y DOCUMENTACIÓN

El Presidente presentó el Calendario Provisional para la Reunión (Doc. GRASP-I/1 Prov. Add.) y la Lista Provisional de Documentos (Doc. GRASP-I/4 Prov.) en la cual está incluido en Plan Estratégico de IOCARIBE-GOOS y mencionó que todos los documentos estaban disponibles en el CD que se incluyó en las carpetas. De la misma manera mencionó que se entregarían ejemplos de NOV. Información de tipo general sobre la disponibilidad de servicios y arreglos locales se incluyeron el Documento Información y Guías para los Participantes (Doc. GRASP-I/Inf. 1).

El Presidente propuso trabajar en sesiones plenarias el mayor tiempo posible. Sin embargo mencionó que para el desarrollo de los puntos del orden del día 5.1 Establecimiento de la Alianza Regional de GOOS para la Región del Pacífico Sudeste y 5.2 Definición de Proyectos y Desarrollo de Capacidades de GOOS para el Pacífico Sudeste GOOS, se conformarán dos grupos de trabajo.

3. ANTECEDENTES

El Sr. Colin Summerhayes, Director de la Oficina de Proyecto GOOS de la COI presentó este punto del Orden del Día. Proporcionó una breve descripción del estado de avance de las actividades de GOOS y su desarrollo en otras regiones del mundo. Explicó a la reunión que el principal propósito de GOOS es facilitar la realización de observaciones oceánicas sistemáticas como apoyo para obtener un desarrollo sostenible.

GOOS, el Sistema Mundial de Observación Oceánica es un sistema internacional coordinado para recolección de datos del océano y los mares del mundo; un sistema de procesamiento de datos que permite la generación de productos y servicios y además representa la investigación y el desarrollo sobre el cual dependen estos productos para su mejoramiento. De la misma manera enfatizó sobre la importancia del componente investigativo como un mecanismo de mejoramiento de GOOS a través del tiempo.

GOOS es oceanografía observacional a escala global. La oceanografía operacional utiliza instrumentación de alta tecnología, satélites, boyas, estaciones costeras, buques de investigación

para la vigilancia del medio ambiente marino y transmisión de datos a estaciones costeras donde esta información puede a su vez convertirse en productos útiles para el desarrollo de políticas para una adecuada toma de decisiones por parte de la industria y el público.

Las observaciones oceánicas son continuas, rutinarias, sistemáticas y adaptadas a las necesidades del usuario. El sistema es diseñado “end-to-end” lo que significa que la cadena desde la observación hasta el producto es transparente. El sistema involucra el procesamiento y el análisis de datos, modelos, comunicación de datos y vigilancia lo que luego se transforma en diferentes productos diseñados específicamente para los requerimientos de los diferentes usuarios.

Las necesidades de observación para mar abierto se resumen en el documento “Observando a los Océanos en el Siglo 21”. El objetivo a largo plazo es establecer un sistema operacional integrado para observación oceánica incluyendo las estaciones de GLOSS, los cruceros de investigación, boyas a la deriva y ancladas. Estos componentes proporcionan información para alimentar los modelos de predicción del fenómeno El Niño. Estos vacíos en la región del Pacífico Sudeste deben cubrirse para mejorar los pronósticos.

El Sr. Summerhayes se refirió al establecimiento del Comité Técnico Mixto OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (JCOMM) creado en Islandia en Junio de 1991. JCOMM es el mecanismo global de implementación de GOOS, y por lo tanto necesita de un fuerte apoyo e interacción regional.

GOOS está desarrollando un plan de observaciones in-situ a 10 años. Se espera alcanzar un 40% de ejecución para finales de 2003 y un 100% en el 2009.

También se han publicado planes para los mares costeros. GOOS no trata solamente aspectos físicos sino que además está diseñando para la biología. La información satelital es sumamente útil para el manejo pesquero.

Para mejorar el valor de la información que obtenemos del espacio es necesario llenar un enorme vacío de datos de la superficie oceánica. Se espera tener 3000 boyas flotantes operando en el océano entre el 2003 – 2005.

El Sr. Summerhayes se refirió al Experimento Mundial de Asimilación de Datos Oceanográficos (GODAE) cuyo objetivo es la demostración práctica en tiempo real y la asimilación global de datos para la oceanografía operacional. GODAE desarrollaría los modelos numéricos necesarios para los pronósticos oceánicos y podría canalizarse en la información de Argo y otros datos.

Finalmente, enfatizó que las oscilaciones de largos periodos tales como la Oscilación Sur del Niño (ENSO) interactúan con otras como la Oscilación del Atlántico Norte y la Oscilación Decadal del Pacífico, lo que afecta el clima regional en el Mar Caribe debido a su interacción.

4. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA GLOBAL DE OBSERVACION DEL OCEANO (GOOS) EN LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE

4.1 ¿PORQUÉ GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE?, ¿PORQUÉ LA NECESIDAD DE CREAR UNA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE?

El Sr. Rodrigo Núñez, Vicepresidente de I-GOOS y Presidente de la Reunión presentó este punto del Orden del Día.

La región del Pacífico Sudeste tiene un elemento común en la corriente de Humboldt cuyas variaciones afectan el clima y la pesca. Para tratar con la variabilidad de este sistema tan complejo

y su relación con el fenómeno “El Niño”, se propuso la realización de una serie de actividades coordinadas en la región en el marco una Alianza Regional de GOOS (GRAS) para el Pacífico Sudeste (GRASP).

Dentro de las actividades que se están llevando a cabo está el Proyecto de Boyas Naylamp, Perú y Ecuador, las estaciones costeras y boyas de Chile y las estaciones costeras de Colombia y Ecuador.

Muchas de estas estaciones entregan datos en tiempo real en el ámbito nacional. La mayoría de los datos son de manejo público. Idealmente, estos datos deben estar disponibles para todos a través del intercambio de datos.

Chile está vigilando el comportamiento de las olas Kelvin a lo largo de la costa. De la misma manera, una boya que se comparte con el “Woods Hole Oceanographic Institution” esta midiendo CO₂.

Las boyas Naylamp de Perú han sido trasladadas mar adentro para evitar posibles daños y vandalismo.

Existen otras importantes iniciativas en el ámbito nacional con base en las cuales GRASP puede trabajar. Dentro de estas se incluye la vigilancia anual que realiza la CPPS a través de los cruceros de investigación ENSO. Las armadas de Chile y Perú realizan asimismo cruceros similares anualmente.

Existe la necesidad de encontrar mecanismos apropiados para compartir la gran cantidad de datos pesqueros regionales y de obtener y compartir los datos satelitales. Además, es preciso asegurar la efectiva operación de las estaciones de GLOSS en la región e incrementar la rapidez de los informes de datos para usarlos mas ampliamente.

El Programa de la COI Red de Información de Datos Oceanográficos para las Regiones de IOCARIBE y Sur América (ODINCARSA) fue construido con base en Red de Información de Datos (ODIN) para el Caribe y Sur América (CARSA).

El programa ERFEN de la CPPS cuenta con un Boletín de Alerta Climática, el cual, ayuda a los países a entender, investigar y pronosticar los efectos del fenómeno “El Niño”.

El Programa de la COI sobre Floraciones de Algas Nocivas (HAB) contribuye a la creación de pronósticos sobre ocurrencias de HAB, por lo tanto también debe hacer parte de GRASP.

Los pronósticos de olas son un producto potencial muy importante para los puertos que se obtiene a través del sistema de observación oceánica.

Las Universidades también pueden contribuir a GRASP a través, por ejemplo, de investigación apropiada, entrenamiento, educación y entrega de datos.

Finalmente recordó que existe una Red de Vigilancia de Tsunamis la cual puede también contribuir al GRASP.

El Sr. Nuñez explicó el propósito principal de la creación de GRASP y habló sobre la política regional de GOOS. La mejor manera de incrementar el conocimiento y la comprensión del estado actual de desarrollo en la región es promover la colaboración y el trabajo conjunto para lograr un valor agregado.

La Alianza GRASP debe seguir los principios de GOOS y de la COI/OMM/PNUMA.

¿Porqué necesitamos una Alianza Regional?

- 1- Para coordinar esfuerzos a nivel regional para optimizar los recursos
- 2- Para estudiar el sistema de corrientes costera del Este de manera integrada desde una perspectiva regional
- 3- Para el intercambio de datos y apropiada disponibilidad de datos para los usuarios
- 4- Para lograr una mejor coordinación de la investigación a nivel local, nacional y regional y el desarrollo de actividades operacionales.
- 5- Para poder ejecutar la oceanografía operacional como se está haciendo con la meteorología operacional
- 6- Para tener un mejor acceso a proyectos de investigación internacionales (tales como Argo) para el desarrollo de capacidades
- 7- Para facilitar el acceso a la investigación de los mares costeros de la región
- 8- Para estudiar la variabilidad del océano operando a escalas de 20 – 40 días

Se acordó sobre la necesidad de que los Gobiernos conozcan los beneficios de la Alianza dentro de los cuales se incluye un mejor uso de los recursos. Es necesario demostrar que los beneficios están relacionados con los costos.

Se mencionó también que el Comité Científico de ERFEN se beneficiaría de la intensificación de las observaciones de la Corriente de Humboldt. Además se recordó a la reunión que ERFEN había indicado anteriormente sobre la necesidad de contar con una estrategia regional, la cual, podría obtenerse con la Alianza GRASP.

El observador de la CPPS, Sr. Ulises Munaylla explicó a la reunión que la CPPS estaba trabajando con el Programa Regional de Mares del PNUMA a través de la Convención de Lima para la Protección del Medio Ambiente Marino de la Contaminación Marina, lo que a su vez tiene una conexión directa con las Convenciones de Cambio Climático y Biodiversidad. La CPPS cree en la importancia del desarrollo de GOOS como un mecanismo que facilite la consecución de objetivos para las convenciones regionales.

El Sr. Chavez, Investigador del MBARI, de Estados Unidos, recordó a los participantes que no todos los sistemas de observación están operando en tiempo real (por ejemplo biología). Para biología, por ejemplo, el área está siendo estudiada muy bien por los investigadores. Sería preferible integrar los datos provenientes de estas actividades para crear climatologías de fenómenos químicos y biológicos.

La Sra. Maria Concepción Donoso, Especialista de la UNESCO-ORCYT sugirió asimismo sobre la conveniencia de capitalizar en los programas regionales tales como HYCOS para observaciones terrestres complementarias y el sistema HYDRONET del servidor de New Hampshire.

4.2 BENEFICIOS DE GOOS

Este punto del Orden del Día fue presentado por el Sr. Colin Summehayes. Cuáles son los beneficios que podemos aportar como una Alianza Regional de GOOS? En primer lugar Observaciones de mejor calidad que se traducen en una mejor previsión del clima y en mejores pronósticos oceánicos. En la industria de la energía los pronósticos del clima pueden usarse para programar las pronósticos de cargas de energía. En el transporte, los pronósticos del tiempo y el clima ayudan en el planeamiento y la optimización de las rutas de los barcos. En la industria financiera, los pronósticos del clima ayudan a disminuir los riesgos de cumplimiento y los

pronósticos climatológicos para futuras transacciones cambiarias y compra de mercancías para evitar el impacto de la fluctuación de precios. El desafío consiste en convertir los pronósticos ambientales en pronósticos de negocios. Esto nos guiará hacia una creciente demanda de usuarios.

Mr. Summerhayes dió algunos ejemplos sobre beneficios específicos. Mencionó también que planes basados en los pronósticos de ENSO ayudaron a reducir pérdidas ocasionadas por tormentas en California durante los años 1997 – 1998 del evento “El Niño” los cuales contrastan con los \$2.2 billones del evento “El Niño” de los años 1982 - 1983. De la misma manera decisiones acertadas sobre el bodegaje del maíz en los Estados Unidos se vieron reflejadas en ahorros considerables que impidieron pérdidas (en Estados Unidos de \$200/\$300 millones de dólares por año y en México entre \$10 y \$25 millones de dólares por año. A nivel mundial los beneficios obtenidos en la agricultura pueden ascender hasta \$550 millones de dolares por año.

Sugirió a los participantes consultar las publicaciones realizadas por Rodney Weiher, Economista de la NOAA quien estaría en disposición de ayudarles en el análisis local sobre costo-beneficio en la página web de GOOS <http://ioc.unesco.org/goos>.

Mencionó a su vez que el apoyo para inversión en observaciones oceánicas dependería de los beneficios operacionales obtenidos.

La Economía puede ayudar a justificar las inversiones. Para poder calcular el retorno nacional en las inversiones, la COI esta haciendo esfuerzos para promover que las comunidades operacionales trabajen conjuntamente con las instituciones económicas y las industrias nacionales para transformar los pronósticos ambientales en pronósticos de negocios.

Además para lograr un mayor impacto y obtener mas atención de parte de la industria y de los usuarios, debemos desarrollar productos que cumplan con las necesidades particulares de cada usuario.

4.3 REVISION DE NECESIDADES Y REQUISITOS

Este punto del Orden del Día fue presentado por el Sr. Eduardo Lazo de Perú.

En todos los países hay redes básicas pero existe una limitación en cuanto al desarrollo y a la investigación. Sin embargo, no hay suficientes oportunidades para estudios de postgrado o para participación en redes regionales oceanográficas.

Contamos con personal experimentado pero no con suficiente personal de tipo técnico para el mantenimiento de los equipos o para el manejo de la información y de los datos.

Cada país necesita tener sistemas de captura de satélite y sistemas de manejo de datos satelitales. Por lo tanto se precisa de un entrenamiento para poder convertir esos datos en productos útiles.

La habilidad del Perú para producir mejores pronósticos se incrementó después de 1997-98 cuando se recibió un apoyo del Banco Mundial para observaciones científicas. El proyecto tuvo un costo aproximado de 10 millones de dólares. Se usó para el mejoramiento de las estaciones oceanográficas, meteorológicas e hidrográficas y se constituyó una red completa de observaciones oceánicas y terrestres basada en actividades de entrenamiento. Esto implicó un extenso entrenamiento de 6 meses en cruceros. Dentro de las habilidades requeridas se incluía la modelación numérica para soporte de los pronósticos.

El proyecto permitió la creación de una valiosa red de datos para las olas y las tendencias la cual, combinada con la modelación numeración y la asimilación de los datos, ha servido de aporte en la generación de pronósticos. Los resultados están disponibles.

Sin embargo se han tenido algunos problemas con el vandalismo de las boyas.

Los productos están siendo ampliamente utilizados por los pescadores, los barcos y los administradores portuarios.

4.4 TERMINOS DE REFERENCIA DEL GRUPO MIXTO DE TRABAJO COI-OMM-CPPS SOBRE LAS INVESTIGACIONES RELATIVAS A “EL NIÑO” Y SU RELEVANCIA CON LAS ACTIVIDADES DE GOOS EN LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE

El Sr. Rodney Martinez, Coordinador de ODINCARSA, presentó este punto del Orden del Día. Explicó los Términos de Referencia del Grupo Mixto COI-OMM-CPPS sobre las Investigaciones Relativas a “El Niño”, el cual, está encargado de promover las actividades de apoyo del ERFEN. Un nuevo enfoque sería relacionar al ERFEN con la Alianza aunque GRASP abarca mas que solamente “El Niño”.

Los Términos de Referencia también se refieren al desarrollo de capacidades en el contexto de GOOS y de JCOMM.

ERFEN es un programa regional que se apoya en un instrumento legal (protocolo) el cual puede ayudar en la puesta en marcha de GRASP.

Los Términos de Referencia se refieren también al desarrollo de estudios de costo - beneficio del sistema de observación oceánica. Un ejemplo de esto puede observarse en el Proyecto Griego POSEIDÓN, cuya página web recibe 25,000 visitas diarias, lo que constituye una demostración de los beneficios.

Necesitamos demostrar los beneficios que se podrán obtener del mejoramiento de los pronósticos.

El Sr. Martinez se refirió asimismo al Plan de Acción, el cual incluye:

- 1- El fortalecimiento institucional incluirá el desarrollo de capacidades para el uso de datos obtenidos a través de sensores remotos. Estos datos también son críticos para el éxito de GRASP.
- 2- Se precisa realizar un sistema de observación oceánica que abarque todo e incluya el pronóstico y la vigilancia del clima marino. Esto requerirá de una recolección y transferencia de datos en tiempo real. Los países deben contribuir a las actividades de JCOMM para poder cubrir estos vacíos de datos.
- 3- Se recomienda incrementar el uso de modelos numéricos para los pronósticos. Es preciso asegurar que no se dupliquen las actividades al hacer las mismas cosas en cada país. Promover el alcance regional para GRASP.
- 4- Se recomienda realizar esfuerzos para promover la inversión en el sistema de observación oceánica.

El Presidente mencionó la posibilidad de que la Alianza GRASP podría servir de ayuda en la negociación con la NOAA para adquirir un Atlas de boyas y así podría obtenerse a un precio mucho mas bajo que a través de los sistemas comerciales.

5. ORGANIZACION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Se formaron dos Grupos de Trabajo para tratar el Establecimiento de la Alianza Regional de GOOS para la Región del Pacífico Sudeste (GRASP). El resultado del trabajo de los mismos cubrirá los puntos del Orden del Día desde 5.1 hasta el 5.2.4.

5.1 ESTABLECIMIENTO DE LA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGION DEL PACIFICO SUDESTE (GRASP)

El Grupo de Trabajo I trabajó en la preparación de la Carta de Intención para el Establecimiento de la Alianza Regional de GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP). El propósito principal de la carta es el establecimiento de un Grupo Ad-hoc de Trabajo para el desarrollo de un sistema de observación oceánica integral para la región del Pacífico Sudeste. Este sistema será un componente regional del Sistema Mundial de Observación Oceánica GOOS. El trabajo del grupo será planeado con base en los Términos de Referencia establecidos para el grupo.

El texto completo de la Carta de Intención incluyendo los Términos de Referencia del Grupo Ad-hoc de Expertos se incluye en el Anexo IV.

5.2 DEFINICION DE PROYECTOS Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE

El Grupo de Trabajo II definió dos políticas para temas relacionados los cuales servirían de base para futuros proyectos de demostración con altos beneficios de tipo social:

1. mejorar la certeza de los pronósticos del tiempo y el clima,
2. mejorar la información requerida para obtener un manejo mas efectivo de la pesca

Pronósticos de Tiempo y Clima: los pronósticos a mediano plazo están basados en datos de la temperatura de la superficie del mar SST de boyas y satélites debido a que en el Pacífico tienen un profundo efecto en el clima de la costa. Para mejorar los pronósticos a mediano plazo se necesita tener mas puntos de observación (boyas, flotadores o planeadores) para obtener datos de la superficie y bajo la superficie para mejorar la calibración de los datos obtenidos por satélite. Además, en el futuro los modelos de pronósticos de modelación numérica serán mejorados con la incorporación de datos de temperatura bajo de la superficie, lo que a su vez requiere de la recolección de los datos de flotadores, planeadores y/o boyas.

Estos requerimientos sugieren la necesidad de contar con una boya o una red instrumental a lo largo de la costa que tenga en cuenta observaciones tanto de la superficie como bajo de la superficie, incluyendo un experimento de simulación de observación oceánica que pueda utilizarse para saber cuantas boyas deben utilizarse y donde deben colocarse.

Adicionalmente resulta evidente que el mejoramiento de los pronósticos costeros de las condiciones climáticas requiere de un despliegue de una red atmosférica diseñada para perfiles atmosféricos.

Teniendo en cuenta estos requerimientos técnicos es claro que para que el sistema de observación oceánica sea efectivo se requerirá de un entrenamiento para sus diferentes subsistemas, por ejemplo al realizar las observaciones (e.g. en el despliegue y la construcción de boyas), en la comunicación de los datos desde la boya hasta el laboratorio, y en el manejo de los datos y su transformación en productos a través de la numeración modélica.

Manejo Pesquero: en este sector el desafío está primero en determinar cuales áreas geográficas serían las más afectadas por los cambios sustanciales del ecosistema ocasionados por el cambio climático, ya que estas deberían ser el centro para realizar el esfuerzo de observación requerido. Se

necesita diseñar una serie de indicadores claves que puedan usarse para identificar y pronosticar los cambios significativos.

En las zonas costeras deben desarrollarse indicadores específicos para usarse en la prevención de posibles daños a la acuicultura costera ocasionados por floraciones de algas nocivas.

Comentarios Generales:

Como un primer paso en la evaluación de la capacidad de este y otros proyectos, sería recomendable determinar lo siguiente:

¿Cómo se está haciendo el trabajo actualmente y quien lo realiza?

¿Se están usando modelos locales, o importados?

¿Cuál es el aporte de esos modelos y como podría mejorarse?

¿Cómo fluyen los datos a través del sistema y cómo podría mejorarse?

¿Qué necesitamos para mejorar el sistema de observación oceánica básico (por ejemplo a través de diferentes tecnologías, cubriendo los vacíos existentes)?

Algunos elementos genéricos sobre desarrollo de capacidades podrían identificarse para ser aplicados a cualquier proyecto. Estos pueden agruparse bajo tópicos tales como:

- Recursos humanos
- Capacidad institucional y organizacional
- Redes
- Fuentes extra regionales de asistencia

El entrenamiento puede tomar dos o más formas, por ejemplo los cursos de entrenamiento dados en el lugar de origen organizados por expertos locales o externos, o el entrenamiento en el extranjero en centros especializados de entrenamiento con capacidades específicas. Expertos externos pueden usarse por ejemplo para asignación de tareas a largo plazo para la transferencia de tecnología a escala institucional.

Dentro de los requerimientos específicos que se identificaron, se incluyen los siguientes:

Acceso al entrenamiento y a los datos de sensores remotos.

Acceso al entrenamiento y al uso de una variedad de modelos numéricos.

Acceso al entrenamiento y al uso de datos y de técnicas de manejo de información por ejemplo a través de ODINCARSA.

Dentro de los requerimientos tecnológicos se incluyen, por ejemplo:

Importación de copias de las tecnologías que existen como por ejemplo los Atlas de boyas o flotadores tipo Argos y además usar los originadores para entrenar a los empleados locales en técnicas de construcción para ahorrarse el costo de la compra y de la misma manera desarrollar una capacidad endógena para continuar con un programa de boyas o flotadores de manera independiente.

En relación a la infraestructura se hicieron sugerencias para incluir a la mayoría de instituciones que ofrecen entrenamiento y posibilidades educativas tal como es el caso de la Universidad de Concepción.

La cooperación regional ofrece muchas oportunidades potenciales para lograr una sinergia y para el desarrollo de capacidades.

Un primer paso de utilidad podría ser la creación de un inventario de capacidades humanas, tecnológicas y de infraestructura creado con el propósito de mejorar. Es claro que existe una carencia de profesionales en el área de la oceanografía.

6. CREACION DE UN GRUPO CONSULTIVO AD-HOC DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE

6.1 TERMINOS DE REFERENCIA

El Presidente, el Sr. Rodrigo Núñez presentó este punto del Orden del Día. Recordó a la reunión que este asunto había sido tratado con anterioridad bajo el punto del Orden del Día No. 5.1.3. Informó asimismo sobre la firma de una Carta de Intención para el establecimiento de una Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos para el Pacífico Sudoriental. La Carta fue aprobada y firmada por las delegaciones presentes. El propósito principal de la Carta de Intención es la preparación de un Plan Estratégico con una duración de 10 años.

6.2 COMPOSICION DEL GRUPO CONSULTIVO AD HOC

El Presidente informó a la reunión que los Términos de Referencia para el Grupo Consultivo Ad-Hoc y sus objetivos principales están incluidos en la Carta de Intención.

El texto completo de la Carta de Intención para el establecimiento de GRASP y los documentos que deberán ser elaborados por el Grupo Consultivo se incluyen en el Anexo IV:

7. SEGUIMIENTO DE TAREAS ASIGNADAS

1. Elaborar un plan estratégico del GRASP para el desarrollo de un Sistema Integral de Observación y Vigilancia del Océano para la región del Pacífico Sudoriental con un horizonte de tiempo de 10 años.
2. Hacer un minucioso inventario de las actividades que en materia de observación, monitoreo, evaluación, modelación, predicción y protección sostenidas en el tiempo y el espacio, del comportamiento del océano y de la atmósfera, se realizan en la región.
3. Evaluar las necesidades de los países para realizar la cabal implementación del Programa GOOS en la región del Pacífico Sudoriental.
4. Desarrollar los vínculos de apoyo necesarios con las organizaciones, programas y proyectos en el ámbito global, regional y local que se estimen pertinentes.
5. Considerar los mecanismos para la gradual y adecuada implementación de proyectos piloto de la región orientados a suplir los vacíos existentes, identificando las fuentes de financiación
6. Elaborar y distribuir guías para mejorar la participación de las entidades nacionales en las actividades de la Alianza del Pacífico Sudoriental – GOOS
7. Presentar para aprobación del Comité Directivo de GRASP del Plan Estratégico.
8. Coordinar con Instituciones Regionales, Nacionales y Locales existentes en la región el desarrollo e implementación de GRASP.
9. Participar en la reunión bianual del Foro Regional de GOOS y entregar informes de los progresos y planes de desarrollo de GRASP al Grupo Intergubernamental de GOOS y la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

8. OTROS ASUNTOS

En este Punto del Orden del Día no se trataron asuntos.

9. APROBACION DEL INFORME RESUMIDO

El Secretariado de IOCARIBE-UNESCO fue encargado de la edición del Informe Resumido, el cual, se circulará por correo electrónico para su aprobación final. La versión final será impresa como un Reporte de GOOS en la Serie de Informes de Reuniones de Expertos y Organos Equivalentes de la COI.

10. FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN

Se acordó que la Alianza GRASP debe reunirse inicialmente una vez por año. El lugar y las fechas propuestas para la próxima reunión de la Alianza serán propuestas por el Secretario de IOCARIBE-GOOS.

11. CLAUSURA

El Presidente agradeció al comité local de organización las facilidades y la colaboración otorgadas. La Reunión fue clausurada por el Presidente a las 12:30 horas del 31 de Mayo del 2003.

ANEXO I

ORDEN DEL DIA

1. APERTURA DE LA REUNIÓN

2. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS

- 2.1 APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DIA
- 2.2 DESIGNACIÓN DE RELATOR PARA LA REUNIÓN
- 2.3 ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN, CALENDARIO Y DOCUMENTACIÓN

3. ANTECEDENTES

4. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA GLOBAL DE OBSERVACIÓN DEL OCEÁNO (GOOS) EN LA REGIÓN DEL PACIFICO SUDESTE

- 4.1 ¿PORQUÉ GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE?, ¿PORQUÉ LA NECESIDAD DE CREAR UNA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGIÓN DEL PACIFICO SUDESTE?
- 4.2 BENEFICIOS DE GOOS
- 4.3 REVISIÓN DE NECESIDADES Y REQUISITOS
- 4.4 TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL GRUPO MIXTO DE TRABAJO COI-OMM-CPPS SOBRE LAS INVESTIGACIONES RELATIVAS A “EL NIÑO” Y SU RELEVANCIA CON LAS ACTIVIDADES DE GOOS EN LA REGIÓN DEL PACIFICO SUDESTE

5 ORGANIZACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

- 5.1 ESTABLECIMIENTO DE LA ALIANZA REGIONAL DE GOOS PARA LA REGIÓN DEL PACIFICO SUDESTE

- 5.1.1 **Objetivos de GOOS para el Pacífico Sudeste**
- 5.1.2 **Actividades de GOOS para el Pacífico Sudeste**
- 5.1.3 **Comité Directivo**
- 5.1.4 **Membresía del Comité Directivo**
- 5.1.5 **Plan Estratégico**

- 5.2 DEFINICIÓN DE PROYECTOS Y DESARROLLO DE CAPACIDADES DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE

- 5.2.1 **Introducción**
- 5.2.2 **Entrenamiento y Desarrollo de Capacidades para la Región del Pacífico Sudeste**
- 5.2.3 **Requerimientos Institucionales y Estructurales**
- 5.2.4 **Requerimientos de Datos Oceanográficos para GOOS en el Pacífico Sudeste**

6 CREACIÓN DE UN GRUPO CONSULTIVO AD-HOC DE GOOS PARA EL PACIFICO SUDESTE

6.1 TÉRMINOS DE REFERENCIA

6.2 COMPOSICIÓN DEL GRUPO CONSULTIVO AD-HOC

7 SEGUIMIENTO DE TAREAS ASIGNADAS

8 OTROS ASUNTOS

9 APROBACIÓN DEL INFORME RESUMIDO

10 FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN

11 CLAUSURA

ANEXO II

LISTA DE PARTICIPANTES

1. EXPERTOS DE LOS EESTADOS MIEMBROS

COLOMBIA

Carlos Alberto Andrade

Escuela Naval Almirante Padilla
Investigador
Carrera 5 # 7-101, Apto 801
Cartagena, Bolivar
Tel: 6652300
E-mail: candrade@red.net.co

Andrea Devis Morales

Centro Control Contaminación del Pacífico
Investigador – Oceanóloga
Vía al Morro, Capitanía de Puerto Tumaco.
Tel : 092-7272637
Fax: 092-7271180
E-mail: deadevis@yahoo.com.ar
Cel : 315-8127866

Maria Constanza Martinez

Arango
IDEAM
Profesional Univer. Meteorología
Diagonal 97 # 17-60 Piso 8
Tel : 6356223
Fax : 6356223 Ext. 316
E-mail : conny@ideam.gov.co

Jose Edgar Montealegre B.

IDEAM
Investigador Científico Meteorología
Diagonal 97 # 17-60 Piso 7
Tel : 6356045
Fax : 6354810
E-mail : edgarm@ideam.gov.co

Hernan Mauricio Ospina H.

Dirección General Marítima
Director Centro de Investigaciones
Escuela Naval – CIO
Cartagena, Bolivar
Tel: 6694286
Fax : 6694286
E-mail : deioh@cioh.org.co

Mario Alberto Palacios Moreno

Comisión Colombiana del Océano
Secretario Ejecutivo
Transv. 41 No. 27-50 Piso 4, Bogotá
Tel : 2220421/36/49
Fax: 2220416
E-mail : secco@gov.co
mpalacios@dimar.mil.co

Amparo Ramos

Centro de Estudios Desarrollo de Zonas
Costeras
Secretaria General
Tel : 575-6659332
E-mail : hugobear@col3.telecom.com.co
amparor40@starmedia.com
Carrera 13 # 5-31 Apto. 5
Edificio Lindaraja
Castillogrande, Cartagena

Carlos Enrique Tejada Velez

DIMAR – CCCP
Director CCCP
Vía El Morro, Tumaco
Tel : (572) 7272637
Fax : (572) 7271120
E-mail : cccpaci@colz.telecom.com.co
Carlos.tejada@hotmail.com

Jorge Zea

IDEAM
Investigador Científico-Meteorologo
Diag. 97 # 17-60 Piso 7
Bogotá
Tel : 6356045
Fax : 6354810
E-mail : jorgezea@ideam.gov.co

CHILE

Ruben Alberto Pinochet P.

Subsecretaría de Pesca
Secretario Ejecutivo FIP
Bellavista 168 Piso 21 Valparaíso, Chile
Tel : 5632- 502841
Fax : 5632- 502840
E-mail - rpinochet@subpesca.cl
fp@subpesca.cl

Rodrigo Nuñez

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico
Jefe Departamento Oceanografía
Errázuriz 232 Playa Ancha
Valparaíso,
Tel : 5632-266670
Fax: 5632- 266582
E-mail : rnunez@shoa.cl

Silvia Hernández

Subsecretaría de Pesca
Sectorialista – Ing. Pesquero
Bellavista 168 Piso 16
Valparaíso, Chile
Tel : 5632- 502779
5632- 502740
E-mail : shernandez@subpesca

Jenny Isabel Maturana A.

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA)
Oceanógrafo
Errázuriz # 234, Playa Ancha Valparaíso, Chile
Tel : 5632- 266686
E-mail : descriptiva.oc@shoa.cl

Oswaldo Ulloa

Universidad de Concepción
Profesor Asociado
Casilla 160C Concepción Chile
Tel: 56 41 203 585
Fax: 56 41 23 9900
E- mail: ulloa@profe.udec.cl

ESTADOS UNIDOS

Francisco Chavez

MBARI
Senior Scientist
7700 Sandholdt Rd
Moss Landing CA USA
Tel: 831 775 1709
Fax: 831 775 1620
E- mail: chfr@mbari.org

ECUADOR

Byron Fernando Sanmiguel Marin

INOCAR
Director
Av. 25 Julio Base Naval Sur
Tel : 593-4 2481300
Fax : 593-4 2485166
E-mail : director@inocar.mil.ec

Jose Luis Santos

CIFEN
Director
Escobedo # 1204 y 9 de Octubre
Tel : 5934- 2514770
Fax : 5934- 2514771
E-mail : jlsantos@espol.edu.ec

Eduardo Emilio Zambrano Q.

INOCAR
Jefe de Investigación Oceanográfico
Av. 25 de Julio, Base Naval Sur, Guayaquil
Tel : 5934 – 2481300
Fax : 5934 – 2485166
E-mail : nino@inocar.mil.ec

Humberto Antonio Enriquez Davila

INAMHI
Jefe Departamento Climatología
Iñaquito 700 y Corea, Quito
Tel : 5932- 2456728
Fax : 5932 – 2456728 / 2433934
E-mail : enriquez@inamhi.gov.ec

Rodney Guillermo Martinez
Instituto Oceanográfico de la Armada
(INOCAR)
Jefe Oceanografía Física y Clima
Brisas Santay Mz 51 # 5
Tel : 593- 4 2481105 - 593- 4 2481300
Fax : 593-4 2485166
E-mail : cdmbac@inocar.mil.ec

NORUEGA

Adriana Rubiano
Oceanor America
Head of Sales for America
Calle 8 # 4- 58 Piso 18
Cartagena - Colombia
Tel : 665 7080
Fax : 665 7080
E-mail : oceanor_ame@enred.com

PERU

Godofredo F. Cañote Santamarina
Instituto del Mar del Perú
Director Ejecutivo
Esquina Gamarra y Gnal.
Valle S/N
Tel : 4299811
Fax : 4299811
E-mail : imarpe@imarpe.gob.pe

Ena Maria Jaimes Espinoza
SENAMHI
Directora de Climatología
Jr. Cahuide No. 785- Lima II
Tel : 470-4863
E-mail : ejaimes@senamhi.gob.pe

Gustavo Enrique Laos Cruzado
Dirección de Hidrografía y Navegación
Ingeniero Oceanógrafo
Av. Gamarra No. 500
Chucuito – Callao
Tel : 4296019 anexo 6467
Fax : 4202122
E-mail : gustavolaos@hotmail.com

Luis Pizarro Pereyra
Instituto del Mar del Perú
Jefe de Unidad Oceanografía Física
Apartado 22 Callao, Perú
Tel : 511- 4297630
Fax : 511- 4296069
E-mail : lpizarro@imarpe.gob.pe

Eduardo Lazo King
Dirección Hidrográfica y Navegación
Lima, Perú
Jefe del Dpto. de Medio Ambiente
Tel : 051- 1402122
Fax : 4202122
E-mail : elazo@dhn.mil.pe

Juan Coronado Lara
Director General de Meteorología
Senamhi, Perú
Jr. Cahvide 785 Jesus María
Lima – Perú
Tel : 511 4704863
Fax : 511 2658798
E-mail : jcoronado@senamhi.gob.pe
D6m@senamhi.gob.pe

2. ORGANISMOS INTERGUBERNAMENTALES

CPPS

Ulises Munaylla Alarcon
Director Encargado para Asuntos Científicos
Avenida Carlos Julio Arosemena Km 3
Edif. Inmaral Primer Piso,
Guayaquil – Ecuador
Tel : 593-4 2221200 – 2221202
Fax : 593-4 2221201
E-mail : cpps_pse@cppsnet.org

UNESCO

Maria Conception Donoso
Especialista en Ciencias del Agua
UNESCO – ORCYT
Edificio MERCOSUR
Dr. Luis Piera 1992, Piso 2
Montevideo, Uruguay
Tel : 5982 –4132075
Fax : 4132099
E-mail : mcdonoso@unesco.org.uy

Patricia Wills
Secretaria
Secretariado de la COI para IOCARIIBE-
UNESCO
Centro Calle de la Factoria # 36-57
(Casa del Márquez de Valdehoyos)
Cartagena de Indias, Colombia
Tel : 575 – 6646399
Fax : 575 – 6600407
E-mail : patricia_wills@hotmail.com;
iocaribe@cartagena.cetcol.co

III. SECRETARIADO/SECRETARIAT

Colin Summerhayes
Director of IOC GOOS Project Office
Intergovernmental Oceanographic
Commission of UNESCO
1 Rue Miollis
75732, Paris, France
Tel: 33 1 456 84042
Fax: 33 1 456 85813
E-mail: c.summerhayes@unesco.org

Cesar Toro
IOC Secretary for IOCARIIBE – UNESCO
Centro Calle de la Factoria # 3657
(Casa del Márquez de Valdehoyos)
Cartagena de Indias, Colombia
Tel : 575 – 6646399
Fax : 575 – 6600407
E-mail : c.toro@unesco.org;
iocaribe@col3.telecom.com.co
iocaribe@cartagena.cetcol.co

Bianis Palacios
Asistente Administrativo
Secretariado de la COI para IOCARIIBE-
UNESCO
Centro Calle de la Factoria # 36-57
(Casa del Márquez de Valdehoyos)
Cartagena de Indias, Colombia
Tel : 575 – 6646399
Fax : 575 – 6600407
E-mail : bianisp@yahoo.com
iocaribe@cartagena.cetcol.co

ANEXO III

TERMINOS DE REFERENCIA

**ACUERDO DE COOPERACIÓN ENTRE
LA COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS) Y
LA COMISIÓN OCEANOGRÁFICA INTERGUBERNAMENTAL (COI)**

(Actualizado en junio de 2003 y con vigencia durante el decenio próximo)

Objetivo

Reforzar la cooperación entre la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI).

Metas

- Aumentar la cooperación en materia de investigaciones oceanográficas y meteorológicas del clima marino en el Pacífico sudoriental, poniendo el acento en sus fluctuaciones, como los fenómenos de El Niño y La Niña;
- Aumentar la cooperación entre la COI y la CPPS, en particular en el campo del programa GOOS, que tiene por objeto establecer un sistema regional de observación del Pacífico Sudoriental basado en el diseño del GOOS y ateniéndose a los principios de éste;
- Aumentar la cooperación entre la COI y la CPPS en lo relativo al intercambio de datos e informaciones sobre los océanos, haciendo especial hincapié en el establecimiento de redes institucionales de ámbito nacional, regional y mundial y en la instauración de servicios y la obtención de productos y de datos e información que beneficien a grupos formados por múltiples usuarios;
- Aumentar la cooperación sobre los programas de gestión integrada de las zonas costeras (ICAM), con objeto de reforzar las capacidades de ICAM de la COI y de los Estados Miembros de la región de la CPPS;
- Reforzar las capacidades de investigación oceanográfica de los países miembros de la CPPS, normalizando las metodologías de análisis, interpretando los resultados y difundiéndolos con eficiencia;
- Organizar, según proceda, actividades conjuntas sobre cuestiones de interés mutuo, por ejemplo, talleres de capacitación y cursillos sobre temas que se refieran en especial a la evaluación del tiempo y el clima de los océanos y el cambio climático;
- Aumentar la cooperación entre la COI y la CPPS en torno a cuestiones que guarden relación con la oceanografía y los estudios de vigilancia en los países en la región del Pacífico sudoriental, comprendidos la compilación, el análisis y la evaluación de los datos, así como la gestión de la información para consolidar las observaciones meteorológicas, climatológicas y costeras en la región del Pacífico sudoriental;
- Intercambiar informaciones en sus respectivos ámbitos de responsabilidad, comprendidas informaciones sobre la ejecución y la eficacia de los programas llevados a cabo en la región del Pacífico sudoriental.

Aportes

1. De la CPPS

- Programas de investigación sobre el clima marino y el cambio climático: Estudio Regional del Fenómeno “El Niño” (ERFEN);
- Programa de cruceros regionales anuales de exploración oceanográfica en el Pacífico sudoriental;
- Boletín de Alerta Climática para el Pacífico sudoriental. En coordinación con los países miembros, se podrá prestar los servicios siguientes:
- Estaciones costeras de observación de las condiciones oceanográficas y meteorológicas (Chile, Colombia, Ecuador y Perú), de acuerdo con los países miembros;
- cruceros oceanográficos estacionales, de acuerdo con los países miembros;
- estadísticas anuales de pesca del Pacífico sudoriental (1990-2001);
- biblioteca especializada en temas marinos (4.000 volúmenes).

2. De la COI

- Concepción, realización, promoción y facilitación de programas internacionales de investigación oceanográfica con objeto de mejorar nuestros conocimientos de los procesos oceánicos regionales mundiales y de sus relaciones con el aprovechamiento sostenible de nuestros océanos;
- planificación, instauración y coordinación de un sistema de observación oceanográfica mundial a fin de recoger las informaciones necesarias para efectuar pronósticos oceánicos y atmosféricos relativos a los océanos y mares de todo el mundo;
- liderazgo internacional en programas de capacitación, educación y asistencia técnica en materia de Gestión Integrada de las Zonas Costeras (ICAM);
- uso eficiente y amplia disponibilidad de datos oceánicos y atmosféricos obtenidos mediante investigaciones, observaciones y vigilancia;
- productos y posibilidad de capacitación pertinentes de la Red de Datos e Información Oceanográficos para las Regiones del Caribe y América del Sur (ODINCARSA).

Información

A) CPPS

Naturaleza:	Organización intergubernamental
Miembros:	Chile, Colombia, Ecuador y Perú
Fecha de creación:	18 de agosto de 1952
Tema central:	Asuntos marítimos
Áreas:	Política, jurídica, científica y económica
Sede:	Guayaquil, Ecuador
Dirección:	Ave. C. J. Arosemena Km 3.5, Edif. Inmaral, 1er piso
Teléfono:	(5934) 2221202, 2221203
Fax:	(5934) 2221201
Web:	www.cpps-int.org

Correo electrónico: sgeneral@cppsnet.org
cpps@ecuanex.net.ec
dircient@cppsnet.org
Secretario General: Embajador Fernando Alzate Donoso
Director Científico: Dr. Manuel Flores Palomino

B) COI

Naturaleza: Organización oceanográfica intergubernamental dependiente de la UNESCO
Miembros: 129 Estados Miembros
Fecha de creación: 1960
Tema central: Fomento de las investigaciones científicas marinas y de los servicios oceánicos conexos
Sede: París, Francia
Dirección: Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO
1, rue Miollis, 75732 París Cedex 15, Francia
Teléfono: (33) (1) 45 68 39 83
Fax: (33) (1) 45 68 58 12
Web: www.ioc.unesco.org
Correo electrónico: p.bernal@unesco.org
Secretario Ejecutivo: Dr. Patricio Bernal (desde 1998)

ANEXO IV

CARTA DE INTENCIÓN

**ALIANZA REGIONAL DEL SISTEMA MUNDIAL DE OBSERVACIÓN DE LOS
OCÉANOS PARA EL PACÍFICO SUDORIENTAL
GOOS REGIONAL ALLIANCE FOR THE SOUTHEAST PACIFIC
(GRASP)**

Acuerdo para la creación de una Asociación de Instituciones de Investigación para promover la Oceanografía Operacional en la región del Pacífico Sudoriental, denominada de aquí en adelante, GRASP cuyos miembros buscarán desarrollar la cooperación en el marco del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS).

En Cartagena de Indias, Colombia, a 31 días del mes de Mayo de 2003, los Representantes de las Instituciones abajo firmantes manifiestan su interés en la conformación de una Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) para el Pacífico Sudoriental (GRASP) y conjuntamente deciden:

1. Establecer un **GRUPO AD HOC** de expertos para elaborar una propuesta del Plan Estratégico para el desarrollo de un Sistema Integral de Observación y Vigilancia del Océano para la región del Pacífico Sudoriental. Este sistema será una componente regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos. El grupo ad hoc realizará su tarea de acuerdo a los términos de referencia adjuntados en Anexo "A".
2. Contribuir con el trabajo del grupo ad hoc proveyendo la información necesaria para la elaboración del Plan Estratégico.
3. Desarrollar actividades para impulsar la oceanografía operacional sobre la base de las infraestructuras y los programas existentes en la Región del Pacífico Sudoriental.
4. Promover la formación de capacidades e intercambio de conocimientos entre los miembros de la Alianza Regional.
5. Promover estudios para la evaluación de los potenciales beneficios económicos y sociales generados por la oceanografía operacional en la región del Pacífico Sudoriental.
6. Cooperar con las organizaciones involucradas en la evaluación del cambio climático, investigación del medio ambiente marino y el impacto de la variabilidad climática

TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL GRUPO AD HOC DE EXPERTOS QUE ELABORARAN LOS DOCUMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA ALIANZA REGIONAL DEL SISTEMA MUNDIAL DE OBSERVACION DE LOS OCÉANOS PARA EL PACIFICO SUDORIENTAL (GRASP)

Con el propósito de elaborar los documentos fundamentales de la Alianza regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos para el Pacífico Sudoriental (GRASP) las instituciones firmantes de la *Carta de Intención* que formalizó la creación de esta Alianza decidieron formar un grupo de expertos ad hoc, consistente en no más de 14 miembros que laborarán bajo los siguientes términos de referencia:

1. Elaborar un plan estratégico del GRASP para el desarrollo de un Sistema Integral de Observación y Vigilancia del Océano para la región del Pacífico Sudoriental con un horizonte de tiempo de 10 años.
2. Hacer un minucioso inventario de las actividades que en materia de observación, monitoreo, evaluación, modelación, predicción y protección sostenidas en el tiempo y el espacio, del comportamiento del océano y de la atmósfera, se realizan en la región.
3. Evaluar las necesidades de los países para realizar la cabal implementación del Programa GOOS en la región del Pacífico Sudoriental.
4. Desarrollar los vínculos de apoyo necesarios con las organizaciones, programas y proyectos en el ámbito global, regional y local que se estimen pertinentes.
5. Considerar los mecanismos para la gradual y adecuada implementación de proyectos piloto de la región orientados a suplir los vacíos existentes, identificando las fuentes de financiación
6. Elaborar y distribuir guías para mejorar la participación de las entidades nacionales en las actividades de la Alianza del Pacífico Sudoriental – GOOS
7. Presentar para aprobación del Comité Directivo de GRASP del Plan Estratégico.
8. Coordinar con Instituciones Regionales, Nacionales y Locales existentes en la región el desarrollo e implementación de GRASP.
9. Participar en la reunión bianual del Foro Regional de GOOS y entregar informes de los progresos y planes de desarrollo de GRASP al Grupo Intergubernamental de GOOS y la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

Los objetivos del Sistema Regional serán los mismos del Sistema Mundial, modificados con un grupo de objetivos específicos que satisfagan las necesidades fundamentales y prioridades para el desarrollo sustentable de los países de la región. Áreas prioritarias para la concepción e implementación de GRASP serán:

Turismo	Pesquerías	Agricultura	Acuicultura
Manejo Integrado de Zonas Costeras	Seguridad Marítima	Contaminación Marina	Biodiversidad Marina
Intercambio de Datos	Pronósticos Meteorológicos	Formación de Capacidades	Maremotos
Cambio Global	Variabilidad Climática	El Niño y la Oscilación del Sur	

Firmantes

Byron Sanmiguel Marín
Instituto Oceanográfico de la Armada
(Ecuador)

Juan Coronado Lara
Servicio Nacional de Meteorología e
Hidrología (Perú)

Humberto Enriquez Dávila
Instituto Nacional de Meteorología e
Hidrología (Ecuador)

Luis Pizarro Pereyra
Instituto del Mar del Perú
(Perú)

Franklin Ormaza Gonzáles
Instituto Nacional de Pesca
(Ecuador)

Ruben Pinochet Pollastri
S.E. Fondo de Investigación Pesquera
(Chile)

José Luis Santos Dávila
Centro Internacional para la Investigación
del Fenómeno El Niño
(Ecuador)

Paola Uribe Raibaudi
Dirección Meteorológica de Chile
(Chile)

Eduardo Lazo King
Dirección de Hidrografía y navegación
De la Marina de Guerra (Perú)

Oswaldo Ulloa Quijada
Programa regional de Oceanografía
Física y Clima, Universidad de
Concepción (Chile)

Gustavo Laos
Universidad Nacional Federico Villarreal
(Perú)

Mario Alberto Palacios Moreno
Comisión Colombiana del Océano
(Colombia)

Ena Jaimes Espinoza
Universidad Nacional del Callao
(Perú)

Francisco Chavez
Monterrey Bay Aquarium Research
Institute (EE.UU.)

Pablo Salzmán Pineda
Servicio Hidrográfico y Oceanográfico
De la Armada de Chile (Chile)

ANEXO V

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

Argo	Global Array of --Profiling Floats
CPPS	Permanent Commission for the South Pacific
ERFEN	Regional Study of the El Niño Phenomenon
ENSO	El Niño Southern Oscillation
EUROGOOS	European GOOS
GCOS	Global Climate Observing System
GLOSS	Global Sea-Level Observing System
GODAE	Global Ocean Data Assimilation Experiment
GOOS	Global Ocean Observing System
GRASP	Regional Alliance for the Southeast Pacific
HAB	Harmful Algal Blooms
I-GOOS	Intergovernmental Committee for GOOS
IOC	Intergovernmental Oceanographic Commission
IOCARIBE	IOC Sub-Commission for the Caribbean and Adjacent Regions
JCOMM	Joint WMO/IOC Technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology
MoU	Memorandum of Understanding
NEARGOOS	N.E. Asian Region GOOS
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration (USA)
ODINCARSA	Ocean Data and Information Network for the Caribbean and South America
SST	Sea Surface Temperature
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WMO	World Meteorological Organization
WSSD	World Summit for Sustainable Development