

Segundo Foro de Perspectivas Climáticas para la Costa Pacífica de Sur América

(Noviembre 12-14, 2002)

I. Introducción

El Segundo Foro de Perspectivas Climáticas para la Costa Pacífica de Sur América se realizó entre el 12 y el 14 de noviembre de 2002 en la Escuela Superior del Litoral (ESPOL) en Guayaquil, Ecuador, (el primer foro se realizó en la ciudad de Lima en Octubre de 1997). Todos los países de la región fueron representados en el foro: Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Chile, los asistentes además incluyeron expertos extraregionales del Instituto Internacional de Investigaciones Climáticas (IRI) en Columbia University, de la Administración Oceanográfica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos, y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El foro también tuvo la valiosa asistencia de participantes de Panamá y Costa Rica con experiencia previa en los foros de Centroamérica. En lo que respecta a las aplicaciones del pronóstico (impactos), el Foro contó con la importante asistencia de varios ecuatorianos representantes de diversos sectores.

El foro tuvo dos propósitos principales:

- a) Evaluar las actuales condiciones océano-atmosféricas y las perspectivas climáticas para el periodo de Diciembre 2002 hasta Abril 2003 (tomando en cuenta la influencia del presente Evento de El Niño); y
- b) Establecer el escenario más probable en cuanto a los impactos sobre sectores socio-económicos claves.

La perspectiva climática elaborada por este foro es aplicable solo para los meses indicados (diciembre 2002 a mayo 2003), y su naturaleza es de tipo probabilística, y no determinística. Esto quiere decir que, basado en los mismos meses de otros años de referencia con semejantes condiciones de "El Niño" moderado (como fueron los de 1958, 1966, 1973, 1977, 1987, y 1992) algunas regiones percibirán una mayor probabilidad hacia condiciones más lluviosas o más secas de lo normal.

Estas tendencias deberán interpretarse en una escala de tiempo multi-mensual, considerando que las condiciones pueden variar mucho en escalas de tiempo menores, o sea, de unas semanas hasta un mes. Se aconseja a los usuarios de esta perspectiva climática que se contacten con sus servicios meteorológicos nacionales respectivos para la interpretación debida correspondiente a cualquier región dentro de su territorio nacional, y que dichas consultas se actualicen con regularidad en el transcurso de la temporada.

II. La Perspectiva Climática (diciembre 2002 - mayo 2003).

2.1 Colaboradores

- José Daniel Pabón, Universidad Nacional de Colombia

- Humberto Enriquez, Juan Palacios INAMHI – Rodney Martínez, INOCAR (Ecuador)
- Máximo Miguel Vara, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Perú)
- Ausberto Huayllani Montoya, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Bolivia)
- José Rutllant, Universidad de Chile
- Chéster Ropelewsky (IRI)
- David Enfield (NOAA)
- José Luis Santos (CIIFEN)

2.2 Metodología

El estado actual de los pronósticos estacionales e inter-anales permite predicciones de promedios espaciales y temporales, principalmente en base del estado de El Niño/Oscilación Sur (ENOS), pero no puede tomar en cuenta todos los factores que influyen la variabilidad regional y nacional.

Los expertos establecen distribuciones de probabilidades en formas de terciles para indicar la probabilidad de lluvias sobre lo normal, normal o por debajo de lo normal para cada área. Lluvias por encima de lo normal se definen como aquellas que están entre los registros correspondientes a la tercera parte de los más grandes valores de lluvias en cada región; debajo de lo normal se definen como valores dentro de la tercera parte de los valores más secos; y normal corresponde a la tercera parte de los valores centrados alrededor de la mediana climatológica. Estas tres categorías se denominan los ‘terciles’ de la distribución probabilística de lluvias.

Se han elaborado dos mapas de pronóstico en donde se han identificado regiones por tener una tendencia relativamente uniforme respecto a las probabilidades de los terciles: Uno es para el trimestre de diciembre-enero-febrero (DEF), y el otro es para marzo-abril-mayo (MAM). Los dos tonos de verde identifican regiones en donde la tendencia es débilmente (claro) o más fuertemente (oscuro) inclinada hacia condiciones más lluviosas de lo normal (arriba, A). Los tonos amarillo y café claro indican lo mismo para las tendencias secas, o menos lluvia de lo normal (bajo, B). También se distinguen regiones por pertenecer a una geografía distinta (pe, regiones de litoral, serranía y selva). A veces, por falta de una clara vinculación estadística con “El Niño”, no se puede percibir ninguna tendencia diferente a la climatología de todos los años. En tales circunstancias la(s) región(es) afectadas se pintan de blanco y se consideran ‘no anómalas’, lo que significa que hay igual probabilidad (un tercio) que caiga en cualquiera de los tres terciles. Finalmente, una región pintada de color rosa indica que dicha región se encuentra en su estación más seca de tal manera que cualquier pronóstico no es confiable (enmascarado).

Tercil	Condición de Lluvias
A	Arriba de lo Normal
N	En el rango Normal
B	Bajo de lo Normal

2.3 Resumen

Teniendo en cuenta que condiciones de “El Niño” ya existen en la cuenca del Pacífico y que seguirán por varios meses más en su etapa de maduración, se esperan anomalías de clima en varias regiones de los países pacífico-andinos.

Región litoral:

En la región costera norte de Colombia hay mayores probabilidades de lluvias bajo lo normal. Para la región entre Zúmaco Colombia y Trujillo Perú hay una mayor probabilidad de condiciones más lluviosas de lo normal y un aumento de las temperaturas del aire durante los meses de diciembre a abril, esperándose mayores anomalías al sur de Manta, Ecuador.

La tendencia hacia más lluvias continúa en forma menos anómala entre Trujillo e Ica, Perú, mientras que no se pueden formular pronósticos para el litoral entre Ica y Puerto Montt, Chile. El verano austral al sur de Puerto Montt tiene una mayor probabilidad de lluvias por debajo de lo normal.

Región interandina:

En la región interandina y norte de Colombia y hasta Imbabura, Ecuador, hay mayores probabilidades de lluvias por debajo de lo normal. Al sur de Imbabura incluyendo la sierra norte del Perú, se espera una mayor probabilidad de lluvias por encima de lo normal, aumentado ligeramente la probabilidad del norte hacia el sur. Para la región andina del centro y sur del Perú se esperan mayores probabilidades de condiciones menos lluviosas. Igual tendencia se espera en la región altiplánica de Perú y Bolivia, continuando la misma tendencia en la parte sur de Bolivia.

Vertiente oriental:

En la vertiente amazónica de los Andes entre el norte de Colombia y el norte peruano hay probabilidad moderada de percibir más lluvia de lo normal, con la excepción de la región amazónica del Ecuador donde no se esperan anomalías. La vertiente oriental del centro-sur del Perú mayores probabilidades de recibir menos lluvia de lo normal, mientras que la región nor-oriental de Bolivia (Pando y El Beni) puede experimentar ligeramente más lluvias de lo normal, continuando esta tendencia en la región baja alrededor de Santa Cruz, Bolivia pero en forma menos anómala

2.3 Mapas de Probabilidades de Lluvias

A continuación se muestran los dos mapas de probabilidades de lluvias preparados para la región de estudio.

La figura No. 1 muestra la perspectiva climática de la región, para los meses de Diciembre del 2002, y Enero-Febrero 2003

La figura No. 2 muestra la perspectiva climática de la región, para los meses de Marzo-Abril-Mayo del 2003.

Figura No. 1.

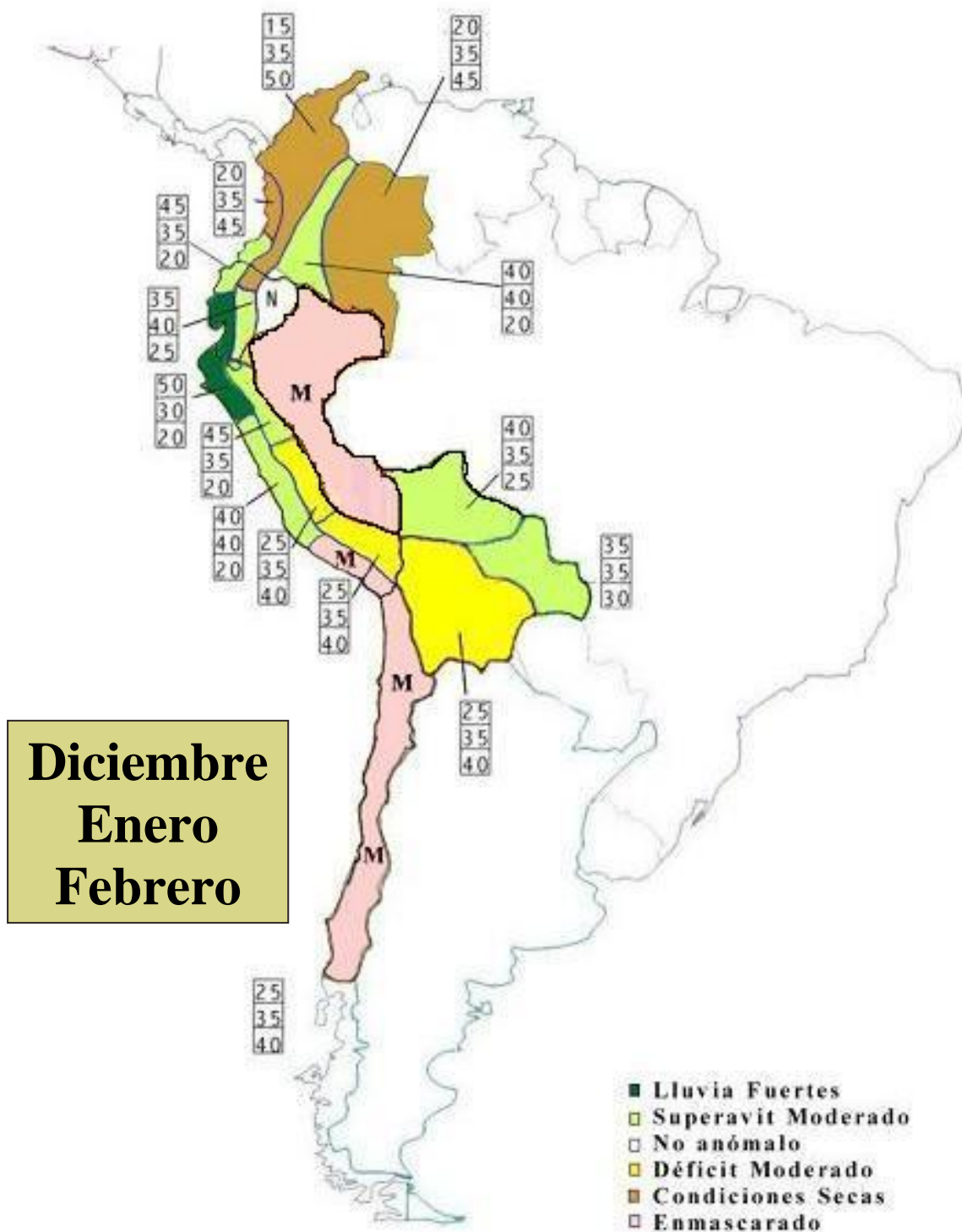
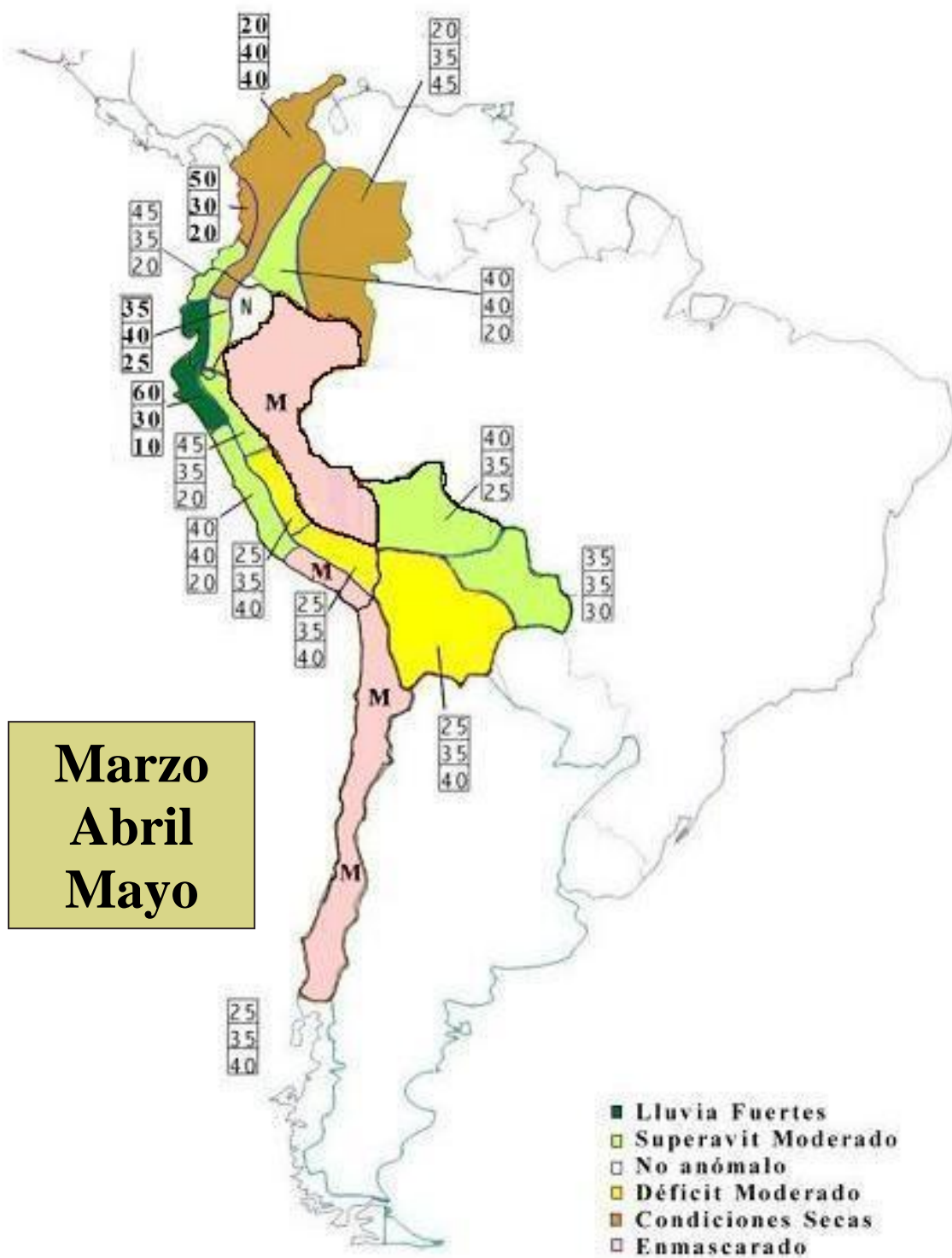


Figura No. 2



III. Impactos Por Áreas.

3.1 Agricultura

Integrantes:

- David Enfield (NOAA)
- Humberto Enríquez (Ecuador)
- Carolina Barreda (Perú)
- Ausberto Huayllani M. (Bolivia)
- Ivan Granja O. (Ecuador)
- Hernando Mafía C. (Ecuador)
- Patricia Ramírez. (Costa Rica)

Respecto a los impactos esperados para este Niño se identificaron 3 grupos de regiones:

Grupo I. Regiones que tienen probabilidad de recibir más lluvia que lo normal:

- La región litoral de Colombia y Ecuador (Tumaco a Tumbes) en las que se podrían experimentar inundaciones y/o desbordamientos de ríos con daños en la infraestructura vial.
- La zona Tumbes - Trujillo en Perú en la que se puede esperar inundaciones en las cuencas bajas de los ríos; plagas ocasionadas por temperaturas altas, exceso de humedad relativa y brotes de malezas; daños en la infraestructura vial.
- La Zona Tropical de Bolivia, donde se pueden experimentar inundaciones en las principales zonas de producción agrícola.
- La vertiente amazónica de los Andes entre el norte de Colombia y el norte peruano
- La sierra andina al sur de Imbabura, Ecuador, incluyendo la sierra norte del Perú;

Grupo II. Regiones en las que es más probable que las lluvias sean inferiores a lo normal:

- La Sierra Andina desde Colombia hasta Imbabura - Ecuador,
- La Cuenca Amazónica Baja (Colombia-Perú)
- La Zona del Altiplano de Perú y Bolivia.
- La región costera norte de Colombia
- La vertiente oriental (de los Andes) del centro-sur del Perú
- La sierra andina del centro y sur del Perú
- La parte sur de Bolivia (fronterizo con Chile y Paraguay)
- La zona austral de Chile al sur de Puerto Montt

En estas zonas se pueden experimentar reducciones en rendimiento en los cultivos y pérdida de peso en el hato ganadero.

Grupo III: Regiones en las que no se esperan cambios significativos de las lluvias respecto a lo normal:

- Zona selvática (pie de monte de Colombia y Ecuador).

Dada esta perspectiva se sugiere se adopten medidas para reducir los riesgos asociados con El Niño entre ellas:

- a) En las regiones con probabilidad de tener lluvias superiores a lo normal (**Grupo I**)

- Limpieza de cauces y canales
- Inspección, mantenimiento o construcción de represas y diques.
- Identificación de rutas alternas de transporte.
- Concientización de la población rural sobre el evento y sus posibles impactos.
- Identificación de estrategias de financiamiento y seguros para reducir los riesgos asociados al evento en el sector agrícola.
- Identificar alternativas de comercialización o intercambio de productos agropecuarios.
- Identificación de alternativas de manejo de hatos para reducir las pérdidas.
- Manejo de las cuencas con reforestación de las cuencas altas y obras de infraestructura en las cuencas bajas.

b) En las regiones con probabilidad de recibir menos lluvia normal (**Grupo II**):

- Racionalización del manejo de embalses.
- Aplicar alternativas de riego (acuíferos profundos).
- Utilización de semillas tolerantes a sequías.
- Concientización de la población rural sobre el evento y sus posibles impactos.
- Identificación y aplicación de estrategias de financiamiento y seguros para reducir los riesgos asociados.
- Identificar y aplicar alternativas de comercialización o intercambio de productos agropecuarios.
- Identificación de alternativas de manejo del hato ganadero para reducir las pérdidas.
- Medidas de protección de suelo

En general se recomienda:

- La creación de comités nacionales para el procesamiento, análisis y difusión de información sobre El Niño, su evolución e impactos.
- Mantener permanentemente informado al sector agropecuario.
- Fortalecer los sistemas de alerta temprana y elaborar planes de contingencia emergentes.
- Cuantificar los impactos negativos y/o positivos por la presencia de evento El Niño.
- Aplicar planes educativos dirigidos al sector sobre El Niño y sus impactos a través de seminarios, talleres, conferencias, entre otros.
- La creación de sistemas de comunicación especializada para la difusión de información
- Promover la difusión de la información a través de los medios de comunicación masiva, páginas WEB, etc.

Dado el pronóstico de consenso sobre la posible intensidad del presente evento de El Niño y el período para el cual se elaboró esta Perspectiva, **se recomienda además** usar como escenario para la estimación de magnitud de los posibles impactos, los Niños moderados de 1958, 1973, 1977, 1987, 1992.

3.2 Acuicultura y Pesca

Integrantes

- José Cañón (CORPESCA – Chile)
- Mónica Riofrío (CENAIM - Ecuador)
- Johnny Chavarría (CENAIM - Ecuador)
- Fernando Aguilar (INP - Ecuador)
- Juan José Nieto (INOCAR - Ecuador)
- Hamilton Suárez (Sector Privado - Ecuador)

Conclusiones

Existe consenso que alteraciones propias de un evento El Niño de características *moderadas* se manifestarán en los próximos meses en el Océano Pacífico Oriental.

Eventos de características similares han producido alteraciones en los patrones normales de distribución y abundancia de los recursos pesqueros y acuícolas de la región, producto del incremento de la temperatura del mar.

Considerando el período, más probable, de impacto directo del evento, se ha diseñado una tabla de valoración del nivel de impacto por país, por tipo de recurso, para los próximos dos trimestres. (Ver páginas subsiguientes).

Los efectos esperados en las pesquerías pelágicas pequeñas en el Ecuador se verán afectadas negativamente durante ambos trimestres, con mayor intensidad en el segundo trimestre, en el caso de Perú y Chile, se espera que el efecto negativo sea mayor en el primer trimestre, disminuyendo durante el segundo trimestre.

Algunas especies migratorias como Dorado y Pez Espada, incrementarán sus capturas durante todo el período, sin embargo se espera que la pesquería de Atún en el Ecuador, tenga un impacto negativo bajo.

No se espera, dada la intensidad del evento, efectos mayores en las pesquerías bentónicas. Mientras que las pesquerías de crustáceos, en especial camarón, se verán favorecidas por la condición El Niño en ambos trimestres.

Las pesquerías artesanales de Concha Prieta en el Ecuador sufrirán un impacto negativo bajo.

Se espera un efecto positivo en la actividad de cultivos de camarón, un posible efecto negativo en los cultivos de salmón en el sur de Chile, mientras que los cultivos de moluscos, en especial la Concha Abanico en Perú y Chile, se verán favorecidos, mientras que los cultivos de Concha Prieta en Ecuador tendrá un impacto negativo bajo.

Recomendaciones

La información técnica generada por los Institutos Científicos Nacionales y por las Agencias Internacionales, deberá ser traspasada oportunamente a las organizaciones gremiales pesqueras, industriales y artesanales y a los Centros de cultivos, usando los canales de difusión que operan en cada país al amparo de los Comités Nacionales ERFEN: En este sentido también será de gran utilidad la mayor difusión que se dé al Boletín de Alerta Climático de la CPPS.

Se debe desarrollar un plan comunicacional que potencie el uso de internet para la difusión de alertas ambientales, mediante boletines de prensa y mensajes radiales estructurados de modo simple de manera que lleguen a los usuarios finales.

Impacto sobre Pesquerías.

Grupo Pesca y Acuicultura

Valoración de Impactos del Evento El Niño 2002 – 2003

Tipo de evento: Moderado

I Primer Trimestre = dic-feb
II Segundo Semestre = mar-abr

Valoración de impactos

Alto = 3
Medio = 2
Bajo = 1
No hay impacto = 0
No hay suficiente información = NI

PESCA														
Trimestre	Pelágicos Pequeños		Atún		Dorado		Pez Espada		Bentónicos		Crustáceos		Moluscos	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
COLOMBIA	NI	NI	0	0	NI	NI	NI	NI	NI	NI	2	2	NI	NI
ECUADOR	-2	-3	-1	-1	2	2	0	0	0	0	2	3	-1	-1
PERU	-3	-2	0	0	3	2	0	0	0	0	2	3	3	3
CHILE	-2	-1	0	0	2	2	2	2	0	0	NI	NI	3	3
TOTAL	-2.3	-2.0	-1.0	-1.0	2.3	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.7	1.7	1.7

ACUICULTURA						
Trimestre	CAMARON		SALMON		MOLUSCOS	
	I	II	I	II	I	II
COLOMBIA	2	2	0	0	NI	NI
ECUADOR	2	3	0	0	0	0
PERU	3	3	0	0	3	3
CHILE	0	0	-2	-1	3	3
TOTAL	2,3	2,7	-2,0	-1,0	2,0	2,0

3.3 Turismo y Salud

Integrantes

- Gina Andrade (Ecuador)
- Máximo Vara (Perú)
- Lina Barraqueta (Ecuador)
- Chet Ropelewski (U.S.A.)
- Maria Donoso (Panamá)

Premisas

Los efectos del Fenómeno “El Niño” en el sector Salud y Turismo se deben fundamentalmente a:

- Deficiente infraestructura sanitaria y vías de comunicación.
- Falta de coordinación entre las entidades gubernamentales/no gubernamentales.
- Falta de decisiones oportunas para tomar medidas de prevención.
- Falta de concientización de la población sobre los riesgos ante eventos climáticos extremos.
- Aspectos culturales en la población de nuestra región.

Escenarios de Impactos

Se han determinado 2 tipos de escenarios ante eventos El Niño:

- Escenario 1. Lluvias sobre lo normal.
- Escenario 2. Lluvias por debajo de lo normal.

Las poblaciones se verían afectadas ante estos escenarios de la siguiente manera:

	Salud (enfermedades, epidemias, otros)	Turismo (afectación a transporte, comunicaciones, otros)
Lluvias sobre lo normal	- Malaria - Dengue (clásico/hemorrágico) - Cólera - Afecciones Bronco-respiratorias, y Otros	- Disminuye la afluencia de turistas extranjeros (mal informados) a estos países. - Afectación de carreteras impiden la normal movilización del turista + Turistas nacionales buscan otras alternativas demandando información de los servicios meteorológicos.
Lluvias debajo lo normal	- Enfermedades Gastrointestinales - Dengue. Otros.	+ Incrementa la afluencia de turistas nacionales y extranjeros (bien informados) que encontraron como alternativa zonas en las que se prolongan los “veranillos”.

Opciones de Manejo de Riesgo

Para un buen manejo de riesgos se debería hacer llegar información adecuada a la sociedad sobre posibles impactos en la salud que puedan tener en evento que se espera; comunicar oportunamente si se registra un aumento de los vectores que provocan enfermedades infecciosas; identificar mecanismos de distribución y abastecimiento de los elementos necesarios que ha de disponer el área de salud en cada región, para prever y contrarrestar los efectos negativos en la población.

Para contrarrestar los impactos que se puedan presentar en el sector turismo durante un evento "El Niño" se debe establecer planes de contingencia y proveer a los turistas planes alternativos en zonas no afectadas.

Mensajes Claves para los Tomadores de decisión

Se espera que las condiciones climáticas en los próximos seis meses sea anormal debido a la presencia de un evento El Niño, que no serán tan severo como lo ocurrido durante El Niño 97/98, por lo tanto se recomienda informarse sobre los aspectos positivos/negativos que este puede traer y tomar sus precauciones.

En el último COF celebrado los días 12-14 de noviembre del 2002, donde expertos de la región en estudios de El Niño y sus impactos, han desarrollado mapas con probabilidades de ocurrencia de lluvias para los escenarios esperados, los cuales para su mejor entendimiento deberán ser interpretados con ayuda de expertos en meteorología y de los sectores especializados.

Plan de Comunicación

Sugerimos difundir los resultados del COF, mediante reuniones de trabajo y/o conferencias ante los sectores socio-económicos afectados (turismo, salud, entre otros) encargados de tomar decisiones y desplegar por los medios de comunicación electrónica.

Los participantes del Foro cuando regresen a sus respectivos países han de identificar las instancias pertinentes que logren acaparar el interés de los resultados obtenidos. Asimismo, que éstos sean capaces de comunicarlos y difundirlos en un lenguaje simple y claro.

3.4 Recursos Hídricos

Integrantes:

- Yamina Silva (IGP-Perú)
- Patricia Ramírez (CRRH-OFDA-LAC-Costa Rica)
- Jonathan Pundsak(NOAA-OGP-USA)
- Rodney Martínez (INOCAR-Ecuador)
- José Luis Santos (CIIFEN-Ecuador)

Escenario de impacto

El grupo identificó los siguientes parámetros a considerar en los escenarios de impacto en el sector de los recursos hídricos: cuencas de interés hidroeléctrico y localización de represas, áreas de captación de agua potable, áreas con beneficio potencial por incremento de disponibilidad de agua en el suelo y áreas de deterioro de calidad del agua.

CUENCAS DE INTERES HIDROELÉCTRICO, LOCALIZACIÓN DE REPRESAS Y CAPTACIÓN DE AGUA POTABLE

Se identificaron de norte a sur, la zona interandina de Colombia, donde se podría reducción de niveles de agua en las vertientes y una disminución en los embalses de aplicación hidroeléctrica. En esta misma situación se encontrarían la Sierra Central y Sur de Perú, así como la zona del Altiplano y los valles de Bolivia. En la zona sur de Chile se evidenciaría también esta situación.

El escenario contrario, es decir los incrementos de caudales en ríos y zonas de embalse, se identificó principalmente en la costa central y sur de Ecuador y en la costa norte de Perú.

Esta identificación de zonas con impactos relacionados con la generación hidroeléctrica, coincide plenamente con los sectores donde se ubicarían los mayores problemas en la captación de agua, concretamente cuando la situación es de escasez en Colombia, Perú, Bolivia y Chile.

ÁREAS CON BENEFICIO POTENCIAL POR INCREMENTODE DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL SUELO

Se identificó concretamente el impacto positivo de las lluvias venideras, en las cuencas del río Guayas y Chone en la costa central y sur del Ecuador y el desierto de Sechura en la costa norte de Perú, donde se produciría un favorable cambio del uso de suelo, en zonas tradicionalmente limitadas en cuanto al recurso agua.

AREAS DE DETERIORO DE CALIDAD DE AGUA

Se identificaron estas áreas en las zonas donde se espera tener exceso de lluvias y consecuentemente incremento en los caudales de las cuencas hidrográficas. En este sentido, principalmente se ubicó a la Cuenca hidrográfica del Guayas y la Cuenca hidrográfica del río Chone donde se espera tener niveles turbidez que dificulte el tratamiento del agua potable y afecte las actividades acuícolas de las riberas.

Opciones de manejo de riesgo

Para zonas de escasez de agua:

- Previsión de abastecimiento de combustible.
- Previsión en los niveles de embalse.
- Adecuado y oportuno balance de la curva de despacho de generación eléctrica entre plantas termoeléctricas e hidroeléctricas.

Para zonas de exceso de agua:

- Limpieza y mantenimiento de cauces y drenaje y redes de distribución.
- Evacuación de embalses en forma sistemática con participación e información a la población aguas debajo de las represas.
- Fomentar las prácticas de protección del suelo y el manejo integral de cuencas.

Para los problemas de captación de agua:

- Campañas de concienciación para ahorro agua.
- Estrategias tarifarias que incentiven el ahorro de agua.
- Exploración de fuentes alternativas de provisión de agua.
- Para los cambios de uso de suelo:
- Potencializar el uso de estas áreas a través de cultivos de ciclo corto o cultivos anuales.

Mensajes claves a los tomadores de decisión

- La prevención paga.
- Para toda decisión conozca las proyecciones climáticas, los riesgos asociados, analice y proceda.
- Las perspectivas climáticas del foro, deben ser reanalizadas en el contexto de cada actividad específica.

Plan de comunicaciones

- Difundir los productos del foro a la mayor cantidad de sectores socioeconómicos.
- Traducir los productos del foro en lenguaje sencillo y directo.
- Difundir por separado y eventualmente con textos específicos la información a todos los niveles y por todos los medios.
- Que el comité organizador difunda los resultados a los organismos oficiales en la región.

3.5 Amenazas naturales asociadas al Fenómeno de El Niño.

Integrantes:

- José Daniel Pabón (Colombia)
- Juan Palacios (Ecuador)
- Eric Alfaro (Costa Rica)
- Irene Trebejo (Perú)
- Buruhani Nyenzi (WMO)
- Maxx Dilley (IRI)

Según la opinión autorizada de expertos especializados en temas relacionados con el fenómeno El Niño y sus impactos, durante finales del 2002 y comienzos del 2003 se observaran condiciones de fenómeno El Niño en el Pacífico tropical. Esta información, como alerta temprana permite prepararse ante los posibles efectos e impactos de dicho fenómeno.

Con base en el análisis de eventos anteriores se tiene establecido que el fenómeno El Niño trae asociados eventos extremos de diversa naturaleza tales como ascenso del nivel del mar e inundaciones en zona costera, lluvias intensas y crecientes súbitas, sequías e incendios forestales.

Estos eventos, al afectar directamente la infraestructura y los sectores socioeconómicos de los diferentes países, pueden generar desastres de gran magnitud los cuales pueden llegar a ser una calamidad nacional; sin embargo, la intensidad del efecto climático y de los impactos del fenómeno no son directamente proporcionales a la intensidad del mismo. En el caso del efecto climático, depende de la época del año en que se presente; en cuanto a la magnitud del impacto socioeconómico del fenómeno, esta mas relacionado con la capacidad de los países o regiones para afrontar los diferentes efectos.

Es conveniente destacar que el fenómeno El Niño no solo trae condiciones adversas para las actividades humanas; algunas condiciones en determinadas regiones o sectores socioeconómicos pueden resultar benéficas, por lo que se les debería identificar y potenciar el provecho que se pueda obtener para así compensar las pérdidas por factores adversos en otras regiones o sectores.

Escenarios de las amenazas asociadas al fenómeno El Niño

Generalmente, el ascenso del nivel del mar relacionado con la presencia del fenómeno El Niño produce inundaciones de la zona litoral del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia desde noviembre a febrero. Las lluvias fuertes que en eventos El Niño ocurren en la zona costera (vertiente Pacífica) de la región mencionada, generan crecientes súbitas y desbordamientos (huaicos) de los ríos desde enero hasta abril. De otra parte, las condiciones de déficit de precipitación pueden conducir a situaciones de sequía y facilitar los incendios forestales en la región interandina de Colombia, del norte de Ecuador y del sur de Perú, lo cual puede ocurrir con mayor frecuencia en los meses de diciembre, enero y febrero. Las condiciones secas propician el desarrollo de heladas durante diciembre-febrero en los altiplanos de Colombia.

Posibles impactos

De producirse los anteriores fenómenos extremos, se generarían daños a la infraestructura productiva, en los medios productores de bienes y servicios, daños en viviendas y la propiedad privada, disrupción de aspectos sociales como la salud y la

educación. Los daños no solo afectan los aspectos socioeconómicos sino también los ecológicos al afectar plantas, animales y ecosistemas en general.

Opciones para manejo de los riesgos

En esta situación se recomienda activar como corresponda (por área geográfica o sector socioeconómico) los planes de contingencia existentes que involucren los mecanismos de coordinación, prevención, preparación y respuesta ante la posible afectación por alguno de las amenazas mencionadas. Igualmente se recomienda fortalecer la coordinación institucional en los niveles regionales, nacionales y locales.

Un aspecto importante en estas condiciones es fortalecer los sistemas de pronóstico y alerta sobre estos fenómenos. Es recomendable aumentar el volumen de información hacia las regiones y sectores amenazados por los fenómenos asociados a El Niño.

Se debería informar no solo sobre las condiciones corrientes sino también sobre la forma como fue impactado la región o el sector en eventos El Niño pasados y compartir las experiencias de esas ocasiones. En este caso es de utilidad tener en cuenta que, según los expertos, el evento actual podría ser parecido a los ocurridos en 1986/87 y en 1991/92; sin embargo, al hacerlo se debe tomar en cuenta que los impactos de cada evento son diferentes, pero que pueden servir de orientación para formular o activar los planes de contingencia correspondientes para mitigar los impactos.

Dentro de los planes de contingencia se debería fortalecer la difusión y actualización de la información sobre el fenómeno El Niño, sus efectos e impactos, a la población en riesgo, activando los medios de información masiva; así mismo es necesario fortalecer los organismos encargados de la comunicación en sectores socioeconómicos y regiones específicas para difundir la información sobre el tema.