



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

La Zona de Convergencia Intertropical se presentó con dos ramales, el primero, el ramal Norte, se observa en forma de banda continua, muy bien definida en el Pacífico Central con núcleos convectivos de moderada a fuerte actividad. El segundo, el ramal Sur, se desarrolló como una banda entrecortada con núcleos de débil a moderada intensidad, con intensidad en el Pacífico Central; su eje promedio entre los 3° y 5° S. Desde la tercera semana del mes de abril, la ZCIT se manifiesta con un solo ramal principal, ubicado entre los 3°N y 8°N.

En la región litoral, se presentó una influencia desde la Amazonía hacia las condiciones termodinámicas locales, y descenso esporádico de células provenientes del Norte (ZCIT) generando precipitaciones de intensidad variable, las zonas con mayor influencia fueron hacia el interior de la región Litoral como Santo Domingo, La Maná, El Corazón y la Troncal. En las estaciones del borde costero solo La Libertad en San Pedro de Manglaralto se observó precipitaciones sobre la normal.

En la región interandina la precipitación fue irregular, con estaciones que registraron valores sobre la normal (120% El Corazón), al igual que bajo la normal (-71% en Riobamba). La temperatura media atmosférica fue sobre la normal en toda la región.

En la región amazónica las precipitaciones fueron superiores a la normal, excepto en Lago Agrio aeropuerto (-44%) y El Coca aeropuerto (-33%), registraron precipitaciones inferiores a la normal. La temperatura media del aire fue positiva en toda la región.

En la región Insular no registraron precipitaciones durante abril. La temperatura media del aire registró una anomalía positiva de 1.5°C.

Las cuencas hidrográficas en las cuales se han sucedido crecidas de ríos en mayor número de días corresponden al Noroeste del País (Esmeraldas) y en el centro Este del Litoral (Babahoyo). En las cuencas amazónicas aunque las crecidas se presentaron en menor número de días fueron de mayor magnitud tanto en niveles como en caudales.

Acorde a la época, el Frente Ecuatorial se encuentra mejor definido. Aguas que bordean la costa continental mostraron anomalías negativas en el mar ecuatoriano salvo en una angosta franja en el borde costero continental que presenta anomalías positivas de 1°C. En las estaciones muestreadas en las Islas Galápagos se observó anomalías negativas en la capa superficial de 50 m de profundidad. La isoterma de



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

20°C se presentó más superficial que el mes anterior, con profundidades que van de 35 a 13 m de profundidad.

Para el trimestre abril – junio, se estiman probabilidades significativas de precipitaciones sobre lo normal para la parte interior de la región Litoral y Cuenca del Río Guayas, mientras que para el borde costero del Litoral, la región Insular, provincias de Tungurahua, Napo y centro Sur de la región Interandina se prevén condiciones bajo la normal; para el resto del país se estiman condiciones normales de precipitación.

Las predicciones de los modelos numéricos sobre las anomalías de temperatura superficial en las cuatro Regiones Niño mantienen la tendencia a disminuir, proyectándose condiciones normales para mayo-junio y se conserven las condiciones negativas durante el segundo trimestre del año

En cuanto a pesquerías, se registra a nivel artesanal la disponibilidad de merluza en cantidades similares al mes pasado.

1. Introducción

La presente reunión del CN-ERFEN se realizó en el Instituto Oceanográfico de la Armada, el 28 de abril de 2016, a partir de las 09H00.

Contó con delegados del Instituto Oceanográfico de la Armada, del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, del Instituto Nacional de Pesca, y ESPOL estuvo de manera virtual; como observadores se encontraron delegados del Ministerio Coordinador de Seguridad.

2. Metodología

El Instituto Oceanográfico de la Armada presentó el análisis de la geoinformación meteorológica marina, oceanográfica física, química y biológica. Esta geoinformación fue obtenida desde:

- a. Estaciones meteorológicas ubicadas en el borde costero y 10 millas costa afuera continental e insular.
- b. Imágenes satelitales de observación de la Tierra.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

- c. Información actualizada al 25 de abril del 2016 de las boyas “ARGO”¹;
- d. Modelos numéricos océano-atmosféricos globales, regionales y locales

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología presentó el análisis del comportamiento de los sistemas atmosféricos a escalas regional y local, además de la situación climatológica e hidrológica actualizada hasta la presente fecha, basada en:

- a. Imágenes de los satélites meteorológicos “GOES-Este”², en tiempo real;
- b. Información meteorológica de la NCEP³, NWS y la NOAA⁴;
- c. Red de estaciones meteorológicas de superficie y de altura y estaciones hidrológicas, en el litoral ecuatoriano e Islas Galápagos.

Las predicciones⁵ climáticas proporcionadas se basaron en los resultados de los pronósticos probabilísticos realizados con la herramienta de predicción climática (CPT), fundamentada en el análisis de la correlación canónica y los componentes principales de diferentes variables predictoras, relacionadas con la precipitación.

El Instituto Nacional de Pesca presentó geodatos del comportamiento de la temperatura superficial del mar, obtenidos a través de la Flota atunera, flota de pesquera de peces pelágicos pequeños y las boyas ARGO, y los registros de los desembarques realizados en peces pelágicos pequeños.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral presentó geodatos del comportamiento semanal de la temperatura del mar obtenida en la estación oceanográfica El Pelado y la estación meteorológica ubicada en las instalaciones de el CENAIM.

¹ Las boyas “ARGO” son componentes sustanciales del Sistema Global de Observaciones del Océano, GOOS. Recuperado de http://www.ioc-goos.org/index.php?option=com_content&view=article&id=396:argo-collects-its-one-millionth-observation&catid=67&Itemid=100106&lang=fr

² GOES, por sus siglas en Inglés de *Geostationary Operational Environmental Satellite* El GOES, de Este, permite analizar la situación climatológica en nuestra zona geográfica. Recuperado de <http://www.goes.noaa.gov/index.html>

³ NCEP, por sus siglas en Inglés del *National Centers for Environmental Prediction*, recuperado de <http://www.ncep.noaa.gov/>

⁴ NOAA, por sus siglas en inglés de *National Oceanic and Atmospheric Administration*, recuperado de <http://www.noaa.gov/about-noaa.html>

⁵ De acuerdo a la Organización Meteorológica Mundial, OMM, y a su conceptualización en el idioma Inglés, se refiere a la caracterización del clima en el futuro mediano e inmediato.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

3. Resultados

3.1 Condiciones Meteorológicas

De lo que va del mes de Abril, se evidencian ligeras anomalías positivas de radiación de onda larga (AROL) de hasta 10 Wm^{-2} en la región comprendida entre 70° y 130°O (Pacífico Oriental) marcando una ligera actividad convectiva (en promedio) de la ZCIT en mencionada región; mientras en los 180°O y 130°O (Pacífico Central), predominaron anomalías negativas, marcando una moderada actividad convectiva.

El potencial de velocidad asociada a la divergencia en niveles altos también remarca una moderada actividad convectiva en el Pacífico Central y una débil actividad convectiva en el Pacífico Oriental.

Se presentó influencia desde la Amazonía a las condiciones termodinámicas locales, descenso esporádico de células provenientes del Norte (ZCIT) que generaron precipitaciones de intensidad variable, algunas de ellas acompañadas de tormentas eléctricas aisladas; las zonas con mayor influencia fueron hacia el interior de la región Litoral como Santo Domingo, La Maná, El Corazón y la Troncal.

En la región interandina se registraron precipitaciones de intensidad débil, moderada y fuerte, acompañadas de tormentas eléctricas aisladas, las mismas que se debieron principalmente al aporte de humedad desde la región oriental.

La región amazónica ecuatoriana recibió el aporte de humedad de la cuenca amazónica brasileña y ocasionalmente del Norte de Perú, lo que generó lluvias de intensidad moderada a fuerte en ciertos casos acompañadas de tormentas eléctricas; aunque en lo que va de la segunda quincena del mes, la intensidad de las precipitaciones disminuyó en comparación con los primeros quince días.

La ZCIT se mantuvo desarrollándose con dos ramales. El ramal Norte, hasta mediados de mes se desarrolló como una banda continua, muy bien definida en el Pacífico Central, con núcleos convectivos de moderada a fuerte actividad, mientras que en el Pacífico Oriental con incidencia puntual. El ramal Sur, se desarrolló como una banda entrecortada con núcleos de débil a moderada intensidad, con intensidad en el Pacífico Central; su eje promedio fue entre los 3°S y 5°S .

Después de la tercera semana de abril la ZCIT se mantiene con un ramal principal, situándose entre los 3°N y 8°N ; con una banda entrecortada con células de ligera a fuerte actividad convectiva sobre el Pacífico Central, interactuando ocasionalmente con sistemas frontales en el Norte, en el Pacífico Oriental manifiesta



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

incidencia sobre Centroamérica, centro de Colombia y hacia nuestro País su influencia fue puntual.

Las perturbaciones amazónicas se presentaron con actividad convectiva en la cuenca brasileña (Noroeste), y que por circulación del viento en niveles medios incidió de manera directa hacia nuestro territorio, ocasionando precipitaciones con intensidad variable, algunas de ellas con tormentas eléctricas aisladas. La circulación de los vientos en niveles medios y altos, afectó a la región interandina con precipitaciones, entre débiles a moderadas y puntualmente fuertes.

La Vaguada del Sur se presentó hacia la zona centro del Perú con lluvias entre ligeras a moderadas, debido a circulación del viento con incidencia ocasional a la parte Sur del Ecuador.

La Alta Semipermante del Pacífico Sur (ASPS), se presentó con su centro de acción localizado entre los 27°S a 33°S y los 89°O a 102°O, con un valor de 1020 hPa, influenciando las costas Centro y Norte de Chile y Sur de Perú, también la presencia de un núcleo secundario ubicado aproximadamente en 37°S y 173°O.

En la región Litoral, durante la segunda década del mes de abril se registraron precipitaciones inferiores a la normal, solo en Santo Domingo aeropuerto (35%) y Guayaquil aeropuerto (24%), registraron porcentajes positivos con respecto a normal decadal, los porcentajes inferiores oscilaron entre -99% en Esmeraldas aeropuerto y -30% en Pichilingue. La máxima precipitación de la década se registró en Santo Domingo aeropuerto, cuyo valor fue de 228.1 mm.

Se registraron anomalías de temperatura media positiva en la región Litoral, excepto en Chone (-0.6°C) y Portoviejo (-0.3°C) que registraron anomalía negativa; el resto de localidades presentaron anomalías positivas, mismos que oscilaron entre 0.1°C en Esmeraldas aeropuerto, La Concordia y Santo Domingo aeropuerto y 1.3°C en Zaruma. La temperatura máxima absoluta se registró en la estación Milagro con un valor 33.8°C, mientras que la temperatura mínima de la región se presentó en la estación Zaruma, el mismo que fue de 18.4°C.

En la región Interandina, la precipitación fue irregular. Los porcentajes superiores a la normal oscilan entre 120% (El Corazón) y 5% (en Izobamba y Rumipamba); el porcentaje negativo osciló entre -71% en Riobamba aeropuerto y -3% en Ambato aeropuerto. La máxima precipitación de la década en la región se presentó en El Corazón, con un valor de 231.8 mm.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

Esta región presenta valores de temperatura media superiores a la normal que oscilaron entre 2.1°C en Saraguro y 0.3°C en Izobamba. La temperatura máxima absoluta de la región se registró en La Toma Catamayo, con un valor de 33.8°C, y la temperatura mínima absoluta se presentó en Izobamba con 4.4°C.

En la región Amazónica, las precipitaciones fueron superiores a la normal decadal, con excepción de Lago Agrio aeropuerto (-44%) y El Coca aeropuerto (-33%), mismas que registraron precipitaciones inferiores a la normal. Las precipitaciones superiores a la normal fueron registradas en Nuevo Rocafuerte (3%), Pastaza aeropuerto (85%), Puyo (79%) y Macas aeropuerto (56%). La precipitación máxima se registró en el Puyo con 323.1 mm, constituyéndose en record de serie.

La anomalía de temperatura media del aire en el Oriente ecuatoriano, fue positiva en toda la región, Lago Agrio aeropuerto (0.7°C), El Coca aeropuerto (0.4°C), Nuevo Rocafuerte (0.6°C), Pastaza aeropuerto (1.9°C), Puyo (1.1°C) y Macas aeropuerto (1.0°C). La temperatura máxima absoluta se registró en Nuevo Rocafuerte, con un valor de 33.4°C, y la temperatura mínima absoluta se observó en el Puyo con 17.3°C.

En la región Insular, en Puerto Baquerizo Moreno, no se registraron precipitaciones y la temperatura media del aire registró una anomalía positiva de 1.5°C; asimismo, la temperatura máxima absoluta alcanzó un valor de 33.0°C; mientras que la temperatura mínima absoluta fue de 22.6°C.

En el área de San Pedro de Manglaralto (CENAIM-ESPOL) el registro de pluviosidad del mes de abril indicó valores por encima de la normal, atribuible solo a 3 lluvias fuertes que ocurrieron.

Las cuencas hidrográficas en donde han ocurrido crecidas de ríos, en la mayor cantidad de días, corresponden a Esmeraldas ubicada al Noroeste del país; y Babahoyo ubicada en el Centro-Este del Litoral. Los ríos Esmeraldas y Zapotal (Los Ríos) alcanzaron niveles que llegaron a umbrales de alerta roja, con afectaciones en el caso del Esmeraldas.

En menor tiempo y número de días se han presentado crecidas en las cuencas de la Región Oriental, caso de los ríos Napo y Morona; las cuales han sido crecidas de gran magnitud, tanto en niveles como caudales.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

3.2 Condiciones Oceanográficas

El promedio semanal en cuanto a las anomalías de Temperatura Superficial del Mar en las Regiones Niño, mantienen la tendencia a disminuir, alcanzando condiciones muy cercanas a la normal en el Pacífico Oriental, mientras que en el Pacífico Central tienen condiciones de un Niño moderado a débil. A nivel subsuperficial se observa el desplazamiento continuo de agua con anomalías negativas que arriban al borde continental y disminuye la capa superficial con anomalías positivas en el Pacífico Central.

Acorde a la época, el Frente Ecuatorial se encuentra mejor definido. Aguas con temperaturas alrededor de 24°C rodean las Islas Galápagos y temperaturas sobre 25°C bordean la costa continental mostrando anomalías negativas en el mar ecuatoriano salvo en una angosta franja en el borde costero continental que presenta anomalías positivas de 1°C.

El muestreo en las estaciones a 10 millas costa afuera del borde costero continental, realizada del 6 al 9 de abril, confirmaron las anomalías positivas en la capa superficial. El comportamiento en Esmeraldas es marcadamente diferente ya que la isoterma de 20 °C se observó más profunda (47 m) y en La Libertad más superficial (13.5m). En cuanto a la salinidad, la estación en el Golfo de Guayaquil presentó los menores valores superficiales acorde a las lluvias registradas en el sector Sur de la región litoral. Bajo los 20 m de profundidad la salinidad se mostró casi igual en todas las estaciones, incluso con anomalías cercadas a la normal a excepción de Esmeraldas que presentó anomalías positivas entre 15 m y 80 m de profundidad.

En la estación de El Pelado (CENAIM-ESPOL) se registra aun una capa superficial (5-10 m) de temperatura relativamente alta (> 27.5°C) desde hace 3 semanas, que para el último monitoreo representó una anomalía de +2.1°C. La salinidad (mayor a 35.1) caracterizó una masa de agua subtropical superficial. La isoterma de 20 está alrededor de los 35 metros.

En las estaciones analizadas en las Islas Galápagos se observó anomalías positivas hasta marzo, mientras que en el monitoreo realizado a mediados de abril se observó anomalía negativa en la capa superficial hasta los 50 m, alcanzando valores alrededor de -3.5°C entre 10 y 15 m de profundidad. La salinidad presentó anomalías positivas en superficie desde el mes de marzo.



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

Las corrientes oceánicas se presentaron fortalecidas hacia el oeste en la zona de Galápagos mientras que en el borde costero, es hacia el Norte en el área de Manta y Esmeraldas y pobremente definida en la costa Sur de Ecuador. Bajo los 30 m de profundidad, la corriente en la zona del Golfo de Guayaquil, proviene del Sur y alimenta la Corriente Ecuatorial Sur al Oeste de 84°O.

El nivel medio del mar (NMM) presenta condiciones normales a bajo la normal en el borde costero continental y en el Pacífico Ecuatorial. Existe una parcela con anomalías negativas de 10 cm entre 140°O y 165°O, a l igual que al oeste de la zona de cambio de fecha (180°). Las estaciones mareográf icas en el borde costero e insular se observan anomalías negativas a excepción de Santa Cruz que se mantiene positiva (5 cm).

En abril en las estaciones fijas de Manta y Libertad mostraron agua bien oxigenadas en los primeros 10 metros, la oxiclina se observó más superficial que en marzo y la isolínea de 2.5 ml/l se registró muy similar en comparación al mes anterior.

En comparación con el primer trimestre del año, masas de agua con concentraciones de nitrato menores a 2.5 µg-at/l fueron observadas sobre los 5 metros, así como valores altos a nivel subsuperficial (22.5 µg-at/l), indicativo de una mayor recuperación de los elementos nutritivos en las estaciones de Manta y La Libertad. Asimismo, al comparar los valores actuales de concentración de nitrato con los obtenidos en abril 1998, estos son mayores en toda la columna de agua.

Condiciones Biológicas-Pesqueras

Se observó un incremento significativo de la productividad primaria en las estaciones fijas de Manta y La Libertad, durante abril de 2016. Se registra a nivel superficial, en La Libertad, la presencia de especies que tipifican aguas cálidas y oceánicas en bajas densidades celulares, siendo ausentes en Manta, adicionalmente se registraron especies de aguas frías en Manta en toda la columna de agua.

En abril la abundancia del fitoplancton cuali-cuantitativo se incrementó en La Libertad y Manta en relación a marzo, y representada principalmente por diatomeas indicando alta productividad biológica. Sin embargo, solo a nivel superficial (redes) se registraron algunos dinoflagelados indicadores de aguas cálidas.

En La Libertad y Manta la fauna de Pterópodos y Heterópodos de aguas Tropicales y Subtropicales, presentaron una baja diversidad de especies así como una



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

pobre o escasa abundancia, lo que indica una disminución de las anomalías cálidas con tendencia hacia un episodio neutral.

Se registró una mayor presencia de especies de copépodos de aguas oceánicas en las estaciones de La Libertad y Manta a nivel superficial, mientras que en el nivel vertical la tendencia fue similar, pero en este perfil hubo un mayor número de especies de aguas costera y de plataforma. No se observa cambios relevantes que evidencien la presencia de especies indicadoras de fenómeno el Niño, como del género *Pontella* y de *P. aculeatus*, reportadas en Bahía Magdalena, México, durante El Niño 1997-1998 (López G. y Palomares R. 2006).

Según la composición de foraminíferos planctónicos, en la primera quincena de abril 2016, se observó la presencia de fauna de hábitat costero - oceánico propia de la época húmeda, con predominio de especies tropicales (*G. ruber*, *G. aequilaterales*) provenientes de la Bahía de Panamá, en aguas superficiales. Mientras que en la columna de agua, especies típicas de aguas oceánicas cálidas (mayor % en Libertad) en mezcla con fauna de aguas frías de Humboldt. Mientras que en Manta, se advierte también la presencia de un bajo porcentaje de *G. sacculifer*, especie indicadora de anomalías registrada en el del evento El Niño 1997 – 1998.

Durante abril, la flota artesanal que se dedica a la captura de merluza ha estado llegando con capturas de la flota pesquera artesanal frente a Santa Elena, la cantidad de captura se ha mantenido con respecto al mes anterior. Para esta época los desembarques son relativamente bajos. En cuanto a peces pelágicos pequeños datos preliminares indicarían desembarques de acuerdo a la época.

4. Perspectivas

La MJO señala una fase convectiva hasta los primeros días del mes de mayo de 2016, con tendencia a una fase neutra, sin embargo, no se descarta la presencia de eventos puntuales de precipitación especialmente en zonas que se encuentran hacia las estribaciones de la cordillera occidental y Norte; en la región insular se prevé influencia esporádica de la zona de convergencia intertropical con precipitaciones de intensidad débil.

Para el trimestre abril – junio, se estiman probabilidades significativas de precipitaciones sobre lo normal para la parte interior de la región Litoral y Cuenca del Río Guayas. Hacia el borde costero del Litoral, en las provincias de Tungurahua, Napo y centro Sur de la región Interandina se prevén condiciones bajo la normal; mientras que para el resto del país se estiman condiciones normales de precipitación. Por otro



Secretaría de
Gestión de Riesgos

Fecha 28 – ABR - 2016
Boletín No. CN – ERFEN – 07 – 16 - O

CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS Y METEOROLÓGICAS SE NORMALIZAN CONFORME A LA EPOCA

lado, en la región Insular se estiman probabilidades significativas de lluvias bajo sus normales climatológicas.

Se espera que se mantenga una recuperación de las condiciones químicas (Oxígeno disuelto y Nitrato) hacia sus valores normales.

Por otra parte, la biodiversidad de especies de fitoplancton típicas de la Corriente de Humboldt se prevé incrementen para el próximo mes de mayo de 2016, y de forma consecuente que las especies bioindicadoras de Pterópodos y Heterópodos, relacionadas con Aguas Tropicales y Subtropicales, disminuyan su biodiversidad y abundancia.

En cuanto a las pesquerías, si las condiciones oceanográficas se mantienen se espera mayor disponibilidad de pece pelágicos pequeños y camarón, por otro lado la abundancia de merluza debería comenzar a aumentar debido a la intrusión de aguas más frías.

Las predicciones de los modelos numéricos sobre las anomalías de temperatura superficial en las cuatro Regiones Niño mantienen la tendencia a disminuir, proyectándose condiciones normales para mayo-junio, y condiciones negativas durante el segundo trimestre del año. El Bureau Meteorológico Australiano y la NOAA indican el aumento de las probabilidades de un evento La Niña durante el segundo semestre del año en curso.

5. Próxima Convocatoria

El Comité Nacional del ERFEN continuará monitoreando la evolución de las condiciones océano-atmosféricas manteniendo informada a la ciudadanía y se reunirá el 19 de mayo de 2016.

Humberto GÓMEZ Proaño
Capitán de Navío-EM
PRESIDENTE COMITÉ NACIONAL ERFEN