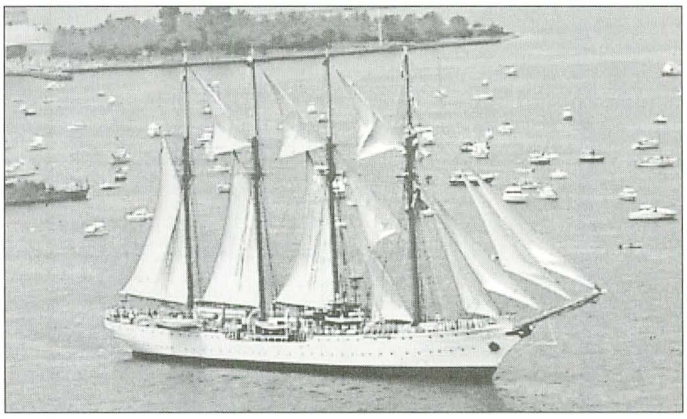
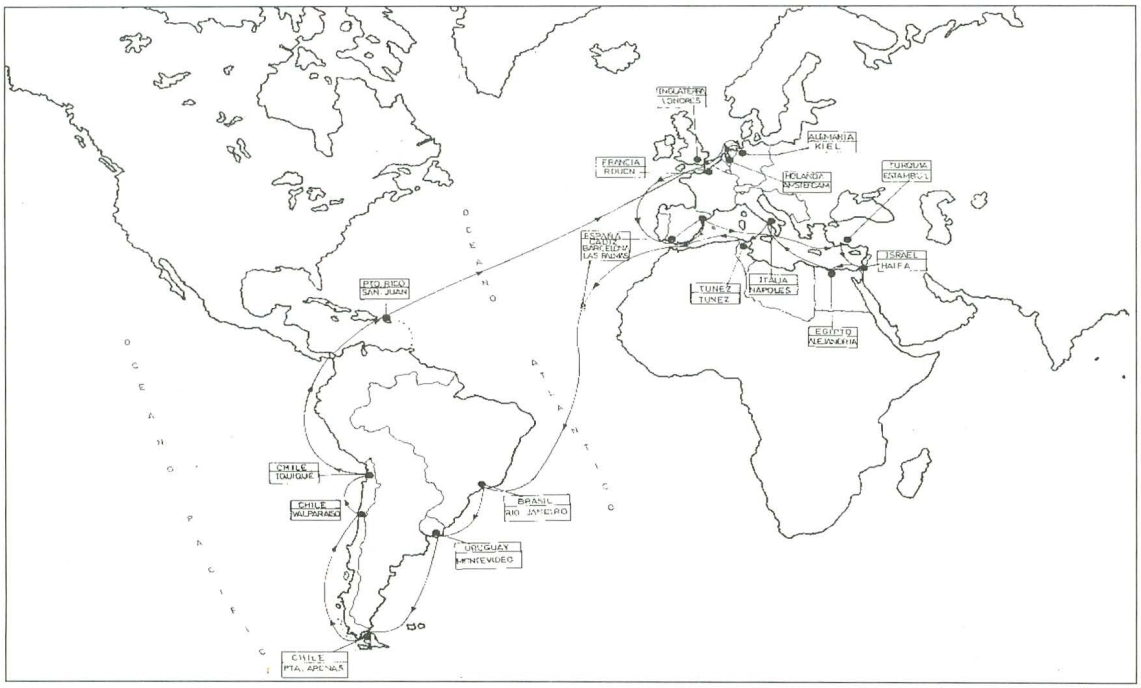
## NACIONAL

### Crucero de instrucción Buque Escuela Esmeralda



A partir del 24 de abril próximo el B/E Esmeralda inicia desde Valparaíso su XXXIX crucero de instrucción que en esta oportunidad recalará en los siguientes puertos de América, Europa, Asia y Africa: Iquique (Chile), San Juan (Puerto Rico), Kiel (Alemania), Amsterdam (Holanda), Londres (Inglaterra), Rouen (Francia), Cádiz y Barcelona (España), Estambul (Turquía), Haifa (Israel), Alejandría (Egipto), Nápoles (Italia), Túnez (Túnez), Las Palmas (islas Canarias, de España), Río de Janeiro (Brasil), Montevideo (Uruguay) y Punta Arenas (Chile). Completa su itinerario en Valparaíso el 27 de noviembre.

El crucero tendrá una duración de 217 días, de los cuales 156 en la mar y 61 en puerto, con un recorrido total de 23.291 millas marinas.



## NAVAL

### Museo Nacional Antártico y Estación Científica Marina Antártica

El 7 de febrero se conmemoró en la Base Naval Antártica "Arturo Prat" el cuadragésimo séptimo aniversario de su instalación. En la oportunidad el Comodoro de la flotilla antártica, Capitán de Navío Sr. Jaime Urdangarín informó: "Tal es la importancia que la Armada concede a la instalación de esa base hace 47 años, que ha dispuesto que en las construcciones iniciales se establezca el Museo Nacional Antártico que, como un homenaje a quien cumplió con éxito esa hazaña, llevará el nombre de Federico Guesalaga Toro".

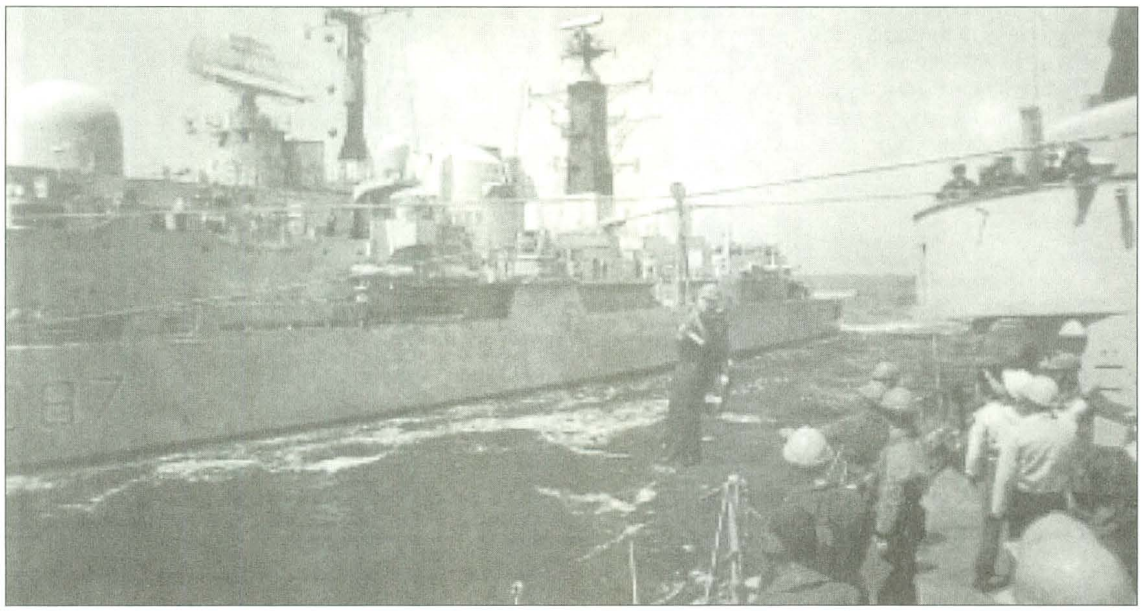
Las obras de habilitación se cumplieron según lo programado y el Museo Naval Antártico fue inaugurado oficialmente el ..... de febrero recién pasado.

Cabe destacar que esta obra de merecido homenaje a los esfuerzos nacionales para afianzar la presencia nacional en el territorio antártico chileno, que exalta tan merecidamente las acciones del pasado, ocurre al mismo tiempo y en el mismo núcleo de instalaciones navales donde, a partir de este verano y con miras al futuro, se refuerza el trabajo de investigaciones antárticas, con la incorporación permanente de biólogos marinos de la Universidad Católica del Norte, de acuerdo con el correspondiente convenio entre dicha casa de estudios y la Armada de Chile, dando inicio al funcionamento de una Estación Científica Marina Antártica.

### Visita de buques ingleses

Desde el 23 al 28 de febrero de 1994 permanecieron de visita en nuestro país dos buques de la Real Armada británica, el destructor misilero *Newcastle* y el petrolero *Gold Rover*.

Recalaron al puerto de Valparaíso, donde su permanencia permitió a sus tripulaciones disfrutar horas de descanso y conocimiento de las ciudades y balnearios de nuestra zona central. Igualmente, su presencia dio margen a la realización de ejercicios de entrenamiento en la mar con buques de la escuadra de nuestro país.



*Ejercicios navales chileno- británicos.*
*Durante seis horas se realizaron diversos ejercicios, entre los cuales destacan un simulacro de ataque-tierra y una operación logos, consistente en traslado de petroleo y personal de un buque a otro*

Entrega de Históricos Cañones a Gobierno Inglés

La Armada de Chile entregó el 26 de febrero de 1994, dos históricos cañones a representantes del gobierno de Gran Bretaña, a fin de que sean instalados en un barco de la Primera Guerra Mundial que se habilitará como museo flotante. Uno de ellos, de 152 milímetros de calibre, sirvió en la artillería de costa y tiene un peso de 8.640 kilos. Su velocidad de 4 tiros por minuto, delata su antigüedad. El segundo es de artillería naval y fue utilizado durante la Primera Guerra Mundial. Tiene un peso de 800 libras y su velocidad es de 25 tiros por minuto. A la ceremonia asistieron autoridades navales; Elizabeth Kenrick, cónsul de Gran Bretaña en Valparaíso, representantes de la embajada británica en Santiago y Patricio Craddock, subgerente de la naviera Pacific Steam, que llevará los cañones a su nuevo destino.

## CONSTRUCCION NAVAL

Buque oceanográfico construye ASMAR para universidad de Antofagasta

A fines del mes de marzo fue terminado el primer buque con fines oceanográficos construido en la Planta de Valparaíso de los Astilleros y Maestranza de la Armada, ASMAR.

Esta embarcación fue encargada el año pasado por la Universidad de Antofagasta, y se construye con recursos aportados por el PNUDE, Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo, entidad que financiará además el equipamiento de la nave.

La nueva unidad fue denominada *PURY HAALAR* y será destinada principalmente a investigaciones oceanográficas.

Esta nave de 150 caballos de fuerza está equipada con una ecosonda que le permite graficar el relieve del fondo marino durante la navegación.

Además la nave tiene disponibilidad para instalar distintos tipos de laboratorios, de acuerdo al trabajo que se vaya a desempeñar en cada viaje.

MARCO lanzó P.A.M. para Pesquera Atacama

Astilleros Marco lanzó su casco número 206 con capacidad de bodega de 500 $m^3$. bautizada *Atacama V*; es la tercera embarcación que la empresa "Pesquera Atacama" encarga a Marco. *El Atacama V* es una nave cerquera dotada con los últimos adelantos tecnológicos, con los cuales podrá pescar con thruster y sin panga en el norte y sur de Chile.

Astillero MARCO amplió instalaciones.

El Astillero Marco de Iquique reanudó sus operaciones, tras tres meses de cierre por tales obras de ampliación, con un costo superior a US$ 1 millón, y cuyo propósito es reforzar y ampliar el carro de transferencia, así como las vías del patio y el carro cuña de lanzamiento, para lanzar embarcaciones más grandes, de hasta 65metros de eslora y 1.500 m. de capacidad de bodega.

Proyecciones de la industria naval

Hay factores que están incidiendo positivamente sobre la construcción naval; tales son, las proyecciones de la pesca oceánica y las eventuales posibilidades para exportar los servicios de astilleros. En 1993, por primera vez, la flota de la VIII Región se desplazó en forma masiva fuera de las 200 millas, con buenos resultados. El recurso jurel oceánico parece ofrecer un futuro promisorio, y esto requerirá de barcos mayores para justificar los largos viajes para capturarlo.

Las posibilidades de exportar los servicios de astilleros, una alternativa siempre presente, se están acentuando en la medida que los astilleros nacionales estén incrementando su competitividad en tecnología, en precio y en plazo de entrega. Cabe destacar el caso de Asmar, que ha suscrito dos con-

tratos en Malasia, dando un importante paso hacia adelante. Otro buen ejemplo de un astillero que ha podido encontrar acceso a los mercados de exportación, es Asenav en Valdivia. Asenav desarrolló una línea de equipos de cubierta para la pesca, como winches, haladores y grúas con tecnología nacional, que en algunos casos supera la tecnología extranjera.. Inicialmente Asenav vendía sus equipos solamente en la flota nacional. Sin embargo, en 1992 realizó las primeras exportaciones de equipo de pesca a Perú, aprovechándose de las líneas de crédito recíproco de ALADI, abriendo un nuevo mercado para sus productos.

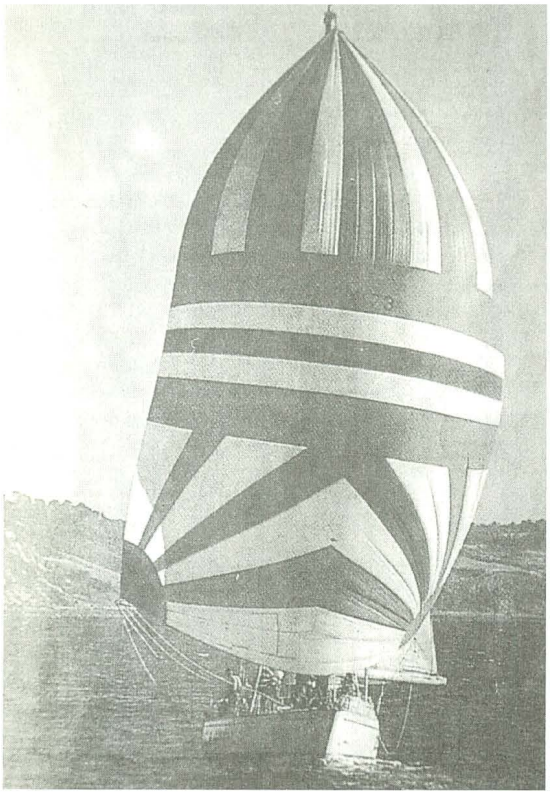
## DEPORTES NAUTICOS

### Tercera regata internacional

El velero *Carmen Gloria*, de la Escuela Naval de Chile, se consagró campeón IOR de la Tercera Regata Internacional "Islas de Chiloé", que este año reunió a más de 100 yates de diferentes categorías.

La competencia comprendió 8 jornadas - 192 millas náuticas- por las aguas del archipiélago de la décima región. El racer naval estuvo comandado por Gonzalo Barahona y secundado por Cristóbal Molina, Pablo Pérez, Andrés Varela, José Rozas, Pablo Lorca, Mauricio Padrón, Pablo Caminelli, Diego Paul y Rodrigo Rojas.

Los resultados principales de la regata fueron los siguientes: **IOR** 1º *Carmen Gloria*, Esc. Naval, Gonzalo Barahona, 10,25 puntos en contra; 2º *Fair Lady*, Ignacio Larraín, 10,50; **Clásicos** 1º *Felicitá*, Franco Giangrandi, 7; 2º *Tridente*, Escuela Naval, Eduardo Peredo, 7; **J-24** 1º *Il Moro de Vivaceta*, Miguel González, 12,25; 2º *Los Patos*, Patricio Reitze, 17,25; **Trailereables** 1º *Clan IV-Entel*, 7; 2º *Deep Blue*, Vernon Robert, 18.



*La navegación a vela gana cada día más adeptos en nuestro país, de la mano de espectaculares regatas como la de Islas de Chiloé.*

## CIENCIA Y TECNOLOGIA

*Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada inaugura Moderno Sensor de Alerta de Maremotos*

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, SHOA, incorporó un nuevo sensor al sistema nacional de alarma de maremotos, que permite conocer con mayor rapidez la ocurrencia de un sismo en el Pacífico y su eventual efecto en un tsunami, con el fin de avisar oportunamente a la comunidad y evacuar zonas en peligro.

La instalación en el curso del año del sismógrafo de banda ancha, forma parte del mejoramiento del sistema de obtención de información para dar mayor seguridad a la población nacional.

El proyecto busca dar énfasis al estudio de estas materias en el decenio instituido por las Naciones Unidas para reducción de efectos de los desastres naturales.

En la adquisición del equipo se invertirán 95 mil dólares, mientras que en su instalación en Valparaíso se emplearán 8 millones de pesos.

El sensor consiste en un sismógrafo con un procesador diseñado por científicos franceses, tecnología de punta que ha sido experimentada con gran éxito en la Polinesia francesa.

Permite precisar con bastante rapidez el foco y epicentro de un sismo y a través de sus sistemas conocer si como consecuencia del mismo puede o no producirse un maremoto.

Paralelamente, se están desarrollando otros proyectos en el campo hidrográfico y cartográfico.

En lo hidrográfico, la modernización de instrumentos y equipos para obtener información y agilizar los procesos.

En el plano de la cartografía, los de autocarta y electrocarta.

El proyecto autocarta tiende a la automatización de los procesos manuales en la elaboración de los originales de reproducción de cartas náuticas.

El electrocarta, una etapa más avanzada, contempla la producción de información y base de datos que el usuario emplea a través de software adecuados en el puente de los buques. Es un sistema que integra no sólo la base cartográfica, sino también los sensores del buque, como el girocompás, sus sensores de velocidad, de posicionamiento y otros.

Adicionalmente, se hacen estudios para satisfacer la necesidad de contar en el país con un "fondo de investigación marina" que permita estudiar ciencia pura y, con ello, sustentar adecuadamente los estudios más específicos que financia el "fondo de investigación pesquera" creado por la actual ley de Pesca.

## PESCA Y RECURSOS MARINOS

*Acuerdo protege pesca más allá de las 200 millas*

Se llegó a un acuerdo en ONU -en el marco de la FAO- para el abanderamiento de buques que pescan en alta mar. Este acuerdo establecerá normas internacionales que limitarán áreas de pesca. El convenio deberá ser ratificado por cada uno de los 25 países que subscribieron el convenio.

*Adjudicaron cuotas de bacalao*

Cuatro empresas se adjudicaron las cuotas de captura del bacalao para 1994, entre los paralelos 47° y 57° Latitud Sur, cuota que suma 4.500 tns. para las empresas y 50 tns. de libre disposición. Pesca Chile se adjudicó un 4 por ciento, Concar S.A. 3 por ciento, Mar del Sur 2 por ciento y Pesca Suribérica 1 por ciento.

*Algas Marinas exportará US$ 22 millones.*

Algas Marinas S.A., anunció que esta empresa -considerada como la mayor empresa productora de agar-agar a nivel mundial y mayor productora de carragenato a nivel nacional- habrá obtenido ventas en el exterior equivalentes a US$ 22 millones, cifra un 4,7 por ciento superior a la de 1992. De este total, US$ 17,5 millones, corresponden a agar-agar y, el resto, a carragenato. Algas Marinas lidera la producción mundial desde 1986.

*Embarcaciones de pesca*

Para el desarrollo de la actividad pesquera, el país contaba, en 1992, con 486 embarcaciones industriales con más de 50 TRG y una capacidad de bodega de 117.000 m3 más para los 346 cerqueros, y de 41.800 para los espineleros.

La flota semi industrial estaba compuesta por 476 embarcaciones de diferentes tipos, con una capa-

cidad de bodega de 7.850 $m^3$.

La flota artesanal pesquera está compuesta de 15.200 pequeñas embarcaciones que usan artes de pesca rudimentarios.

### Centros de cultivo e instalaciones industriales

A diciembre de 1992 existían en el país 2.097 centros de cultivo, de los cuales 574 correspondían a salmones, 198 a ostiones, 360 a mitílidos, 1.233 a algas, 8 a crustáceos, 186 a ostras y 5 a otros peces.

Para el procesamiento de la pesca desembarcada, el país contaba con 413 plantas y 709 líneas de elaboración de harina, congelado, conservas y otras.

### Población activa

En la actividad pesquera, tanto en la fase extractiva, de acuicultura y procesamiento, trabajan 100.400 personas en forma permanente y 23.250 en forma eventual. Sólo en los centros de cultivo trabajan 12.650 personas, que es algo menos de las 15.600 personas ocupadas en la flota industrial.

### Significación económica de la pesca

El aporte o valor agregado de las actividades pesqueras al Producto Geog'ráfico Bruto es del 0,85 % en la fase de capturas y acuicultura y del 1 % en la fase de transformación.

En valor bruto de la producción pesquera durante 1992 se estima en US$ 1.600 millones, de los cuales el valor agregado es del orden de los US$ 620 millones.

El sector pesquero tiene un peso considerable sobre las exportaciones totales del país, ya que ellas representan el 12 % del total y son las más importantes después de las mineras, que incluyen el cobre.

De los 6,630 millones de toneladas desembarcadas en 1992, 6,200 millones se utilizaron en diversos procesos, siendo el principal la harina de pescado que utilizó 5,5 millones de tns.; 312.000 tns. fueron en conservas y 280.000 en congelado y fresco-enfriado, más 8.000 en otros procesos menores como ahumado y secado.

De las 430.000 tns. no procesadas, 72.000 tns. corresponden a algas secas, 226.000 a mermas de materias primas no aptas para procesos, quedando 132.000 tns. para consumo humano directo en estado fresco.

La actividad pesquera ha registrado un crecimiento sostenido desde 1981, tanto en las capturas tradicionales como de acuicultura, llegando en 1992 a un nivel récord de 6,6 millones de toneladas desembarcadas y US$ 1.295 millones exportados.

Sin embargo, durante 1993 -hasta septiembre- se ha observado una severa disminución de las capturas pelágicas en la zona norte, menor abundancia generalizada de los recursos demersales en la zona sur-austral y baja en los precios internacionales de nuestros principales productos de exportación, como harina de pescado, congelados de merluza y salmón del Atlántico.

Por estas razones se estima que el nivel total de capturas llegará a 6,0 millones de tns. en 1993 y las exportaciones totales, a US$ 1.150 millones.

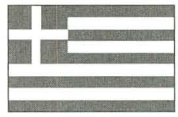
## AUSTRALIA

El primer submarino clase Collins

El *Collins*, primero de una serie de seis submarinos tipo "471", diseñado por los ingenieros suecos de Kockums para Australia, fue botado el 28 de agosto de 1993, de acuerdo con el programa previsto por el astillero constructor Australian Submarine Corp., con un costo aproximado, para el total del programa, ascendente a 4 mil millones de dólares.

Su entrada en servicio será en 1995. Los otros cinco submarinos se incorporarán con intervalos de 14 meses. El tipo "471", tiene un desplazamiento en superficie de 3.000 toneladas y una eslora de 78 metros; es el mayor submarino diesel-eléctrico del mundo; por su tecnología de propulsión, tiene una autonomía de 10.000 millas a 10 nudos, con snorkel. Su armamento principal lo constituyen 23 misiles *Harpoon* o igual número de torpedos filoguiados *MK48*, por lo cual dispone de ocho tubos proeles. El *Collins* inició sus pruebas de mar el pasado mes de enero, sin su recubrimiento anecoico, con el objeto de comprobar la firma acústica sin este aditamento que, desarrollado por la firma Australian Defence Science & Tecnology, se espera podrá reducir apreciablemente el nivel de ruidos.

## GRECIA



Nuevas unidades

El submarino *Tritón* y la fragata *Aegeon*, se han incorporado recientemente a la lista oficial de buques de Grecia. El *Tritón*, modificado en Alemania, es el primero de cuatro de la clase *Glavkos* que moderniza la marina griega; durante su gran carena se le ha instalado el sistema de misiles antibuques *Harpoon*, y substituido los periscopios, sonares, equipos de comunicaciones y ECM, además de dotársele de un sistema de navegación inercial. Los restantes submarinos de esta serie serán modernizados de ahora hasta 1966 en la base naval griega de Salamina.

La fragata *Aegeon* es la primera de tres fragatas de la clase *Kortenaer* adquiridas en Holanda, consideradas las más idóneas para cubrir las necesidades operativas griegas en los mares Egeo, Jónico y Mediterráneo oriental; para estos efectos se les instalará un segundo montaje *Oto Melara* y dos CIWS *Vulcan Phalanx*, alargándoseles su hangar para contener dos helicópteros *AB-212*. Las dos restantes fragatas, denominadas actualmente *Callenburg* y *Van Kinsbergen*, se recibirán posiblemente, una este año y la otra en 1995.

## REINO UNIDO

El segundo submarino Trident

El *HMS Victorius*, segundo submarino nuclear balístico dotado de misiles Trident, fue lanzado el 2 de octubre de 1993 en los astilleros de Vickers Shipbuilding, en Barrow-in-Furnes, noroeste de Inglaterra. Anteriormente el *HMS Vanguard*, había sido dado de alta en la lista oficial de buques de la Marina Real británica. Los trabajos en el tercero (*Vigilant*) y en el cuarto (aún sin nombre) se desarrollan de acuerdo con el calendario programado.