

Bimonthly issued by Yamaha

Chantey

1999 No. 88

ENGLISH/SPANISH VERSION

NEWSLETTER FOR YAMAHA MARINE DEALERS

Chantey Special

Technical strength, the backbone of business



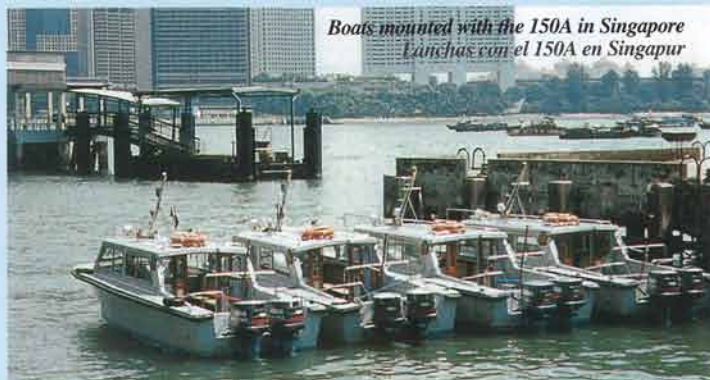
This issue's cover: Service activities in Asia

Technical strength, the backbone of business

Service activities in Asia

Yamaha Motor Company's service activities, which are being carried out around the world today as part of our Customer and Community Satisfaction (CCS) activities, are recognized as one of the Yamaha brand's outstanding qualities that sets it apart from the competition. Besides playing the vital role of ensuring that our customers use their Yamaha products in the best possible condition, service activities also help promote business in the area of parts sales.

Today, much of Asia is in a period of economic recession, but times like these can also be seen as a good opportunity to reassess our service activities and take the time to refine our technical skills. Taking advantage of this opportunity will put us in a position to make the most of these skills when the market recovers and, in doing so, we can set ourselves apart from the competition and win the kind of customer trust that leads to truly rewarding business.



Boats mounted with the 150A in Singapore
Lanchas con el 150A en Singapur



Instructor Ando (far right) with trainees in the V4/V6 seminar
El instructor Ando (primero de la derecha) con los participantes en el seminario V4/V6

Tecnología – el pilar actual de los negocios

El fortalecimiento del servicio técnico en Asia

El fortalecimiento del servicio técnico Yamaha, que actualmente se lleva a cabo en todo el mundo como parte de nuestro programa de Satisfacción al Cliente y a la Comunidad (CCS), es una de las características más destacadas que destacan a la marca de la competencia. Además de desempeñar un papel esencial para que cada usuario de un producto Yamaha lo utilice en las mejores condiciones posibles, también ayuda a promover las ventas de piezas y componentes.

Una buena parte de Asia atraviesa actualmente un período de recesión económica, pero épocas como ésta pueden ser una buena oportunidad para examinar de nuevo las actividades en el sector de servicio y mantenimiento, y dedicar más tiempo a perfeccionar la preparación técnica del personal. Así, cuando el mercado se recupere, podremos sacar máximo provecho de esta preparación, adelantarnos a la competencia, y ganarnos la confianza de los clientes. Nuestros esfuerzos de hoy serán recompensados con creces mañana.

Basic policy for marine engine service

Describing the basic philosophy behind Yamaha service activities, Izumi Hirao, General Manager, Service Div., Marine Engine Operations says, "What we are always aiming for is service that fits the local market and is conducted on a continuous basis at a very high technical level. The aim of Yamaha Motor's service activities is to help local mechanics carry out service activities in their area in a way that earns them a rewarding living. To



*Service Division General Manager, Hirao
Sr. Hirao, director general,
División de Servicio Técnico*

achieve this, we send our technical instructors to all areas of the world to hold training seminars aimed at providing local servicemen proper knowledge of Yamaha products and the service skills necessary to repair and maintain them. From our overseas Yamaha distributors we also invite service department managers to Japan for seminars in service management. And, under our ongoing 3S campaign aimed at nurturing full-service dealerships that offer their customers complete Sales, Service and Spare parts operations, we seek to provide a wide range of support to our distributors and their dealers. Much of Asia is now in severe economic recession, but it is inherently a market where more growth is expected eventually, not only in the commercial sector but also in the pleasure-use sector, where we are seeing the construction of new marina and marine resort facilities. As examples of service activities now being undertaken in this high-potential market, let us look primarily at some seminar programs held recently in the Asian countries.



*EMAS Marine's President, Mr. Hii (2nd from right) and Service Manager, Mr. Ha (far right) joined the training
El director Hii (segundo de la derecha) de EMAS Marine Oriental y el director de servicio técnico Sr. Ha (primero de la derecha) en el curso de capacitación*

*Comparison of EMAS Marine's training room before and after renovation. It is now an outstanding facility
Comparación de la sala para cursos de capacitación de EMAS Marine antes y después de su renovación*



**New
Ahora**



**Old
Antes**



*Taxi boats wait for passengers
Lanchas-taxi esperando a los pasajeros*

Principios del servicio técnico de motores marinos

Al describir los principios del servicio técnico Yamaha, Izumi Hirao, director general de la División de Mantenimiento de Motores Marinos, afirmó: "Siempre aspiramos a desarrollar un servicio técnico de alto nivel adecuado al mercado local. El objetivo del servicio técnico Yamaha es ayudar a que los mecánicos de los diversos países encuentren satisfacción al realizar su trabajo. Para lograrlo, nuestros instructores viajan por todo el mundo para celebrar seminarios de servicio que proporcionen a los técnicos locales los conocimientos más actualizados de los productos Yamaha para que puedan repararlos y mantenerlos. Por otro lado, invitamos a los directores de los departamentos de servicio técnico de nuestros distribuidores en el extranjero a venir a Japón para asistir a seminarios relacionados con su actividad. Simultáneamente, nuestra campaña 3S, lanzada para promover entre nuestros concesionarios la idea de ofrecer a los clientes un servicio completo, es decir no sólo la venta de productos sino también servicio técnico y repuestos, buscamos aumentar nuestro apoyo a todos nuestros distribuidores y concesionarios.

A pesar de que muchos países asiáticos están atravesando por una grave recesión económica, Asia es un mercado muy amplio que, con el tiempo, crecerá no sólo en el sector de motores para uso comercial, sino también en el de ocio y recreación, como lo demuestra la construcción de nuevos puertos deportivos y centros turísticos a lo largo de las costas. Como ejemplo de nuestras recientes actividades en este mercado de gran potencial futuro, veamos algunos detalles de los seminarios celebrados últimamente en los países asiáticos.

Seminarios de Servicio Técnico en Malasia

El distribuidor Yamaha en Malasia Oriental, EMAS Marine, organizó seminarios de servicio técnico para los fuerabordas V4 y V6 en su nueva Sala para cursos de Capacitación los pasados 24 y 25 de noviembre. Yoshio Ando, de la oficina de YMC en Malasia, dirigió el seminario al que asistieron seis aprendices de los concesionarios locales y de centros de buceo recreativo.

El primer día se repasaron los conocimientos generales sobre los V4 y V6, incluso su diseño, los puntos a revisar en el mantenimiento periódico, la forma de regular el encendido, etcétera. También se pasaron videos sobre desmontaje y montaje de la culata, y sobre el sistema PIT de inclinación y adrizamiento. El segundo día se pasó un video de la parte inferior del V6, se hicieron demostraciones prácticas, se explicó el uso de varias herramientas especiales de servicio, la forma de medir el contragolpe y, por último, se dio una explicación sobre los fuerabordas Yamaha de 4 tiempos.

Hasta ahora, el mercado malayo estaba dominado por otra marca, famosa por las frecuentes averías de sus motores y el lento suministro de piezas de repuesto. Felizmente para los usuarios, todos estos problemas fueron resueltos con la llegada de Yamaha al mercado.

En otro proyecto similar, el 21 y 22 de octubre, EMAS Marine celebró un seminario de servicio técnico para empleados del Departamento de Pesca de Mengabong y para usuarios de Sabah, un estado de Malasia Oriental. Veinticinco personas asistieron a este seminario organizado con motivo de la entrega de 25 fuerabordas E15C al

Service Seminars in Malaysia

East Malaysia's Yamaha distributor EMAS Marine held training seminars for the Yamaha V4 and V6 outboards in its newly completed Marine Training Room over the two days of November 24 and 25 last year. Yoshio Ando of YMC's Malaysia Office served as instructor for six trainees from local dealerships and diving resorts.

The first day of the seminar included a review of general knowledge about the V4s and V6s, their layout, items for periodic inspections, practice in adjustments around the power head such as ignition timing, plus videos on disassembling and reassembling the power head and on the PTT system (Power Trim and Tilt). On the second day, the trainees saw a video on the V6 lower unit, received practical training on the lower unit, explanation about using Special Service Tools and measuring backlash and also about the Yamaha 4-stroke outboards.



KG Marine's Director, Mr. Ronaldo Leman prepared T-shirts and caps for all the trainees. Ronaldo Leman, director de KG Marine, preparó camisetas y gorras para todos los participantes.



Ando (center) and Indonesia's KG Marine trainees
Ando (centro) y los participantes de KG Marine, Indonesia



Training by P.T. Hasjrat Abadi in Indonesia
Capacitación técnica ofrecida por P.T. Hasjrat Abadi en Indonesia



Fishermen (white shirts) receive an outboard from the Fisheries Bureau at the seminar in Sabah State
Los pescadores en camisetas blancas reciben un fueraborda del Departamento de Pesca en un seminario en el Estado de Sabah



The trainees are instructed to use only genuine parts and are given gifts of YAMALUBE oil and spark plugs by EMAS Marine
Se pide a los participantes usar únicamente componentes genuinos y EMAS Marine les regala aceite lubricante YAMALUBE y bujías

E40X service training in Thailand
Curso de servicio técnico del E40X en Tailandia



E40X Service training in West Malaysia
Curso de servicio técnico del E40X en Malasia Occidental



Supratechnic service manager, Mr. Jonathan Pak, conducts training
Sr. Pak, director de servicio técnico de Supratechnic, durante un curso de capacitación

Departamento de Pesca de Sabah. El seminario incluyó explicaciones del funcionamiento y mantenimiento del E15C y un video sobre el desmontaje y montaje de fuerabordas de pequeñas cilindradas.

Esta, la primera vez que Yamaha gana una licitación del Estado de Sabah dominado hasta ahora por una marca rival, representa un gran éxito. Los habitantes locales estuvieron también muy agradecidos por el hecho de que Yamaha hubiera enviado un instructor desde Japón. La posibilidad de ganar otras licitaciones en el futuro está ahora mucho más cerca.

Seminario del E40X en Indonesia

El 18 de noviembre pasado, el distribuidor regional de Yamaha, KG Marine, organizó un seminario de servicio técnico sobre el popular

This market was formerly dominated by a competitor brand but there was dissatisfaction with the high frequency of breakdowns and slow parts delivery. Those problems were solved, say local users, with the arrival of Yamaha.

In another service-related project, EMAS Marine held a training seminar for employees of the Mengabong Fisheries Bureau and local users in East Malaysia's Sabah State on October 21 and 22. Held in conjunction with the supply of 25 units of the Yamaha E15C outboard to the Sabah State Fisheries Bureau, this seminar was attended by 25 people. It included explanations of the operation and maintenance of the E15C and a video about disassembly and assembly of small-displacement outboards.

The recent order from Sabah State, where a competitor brand had been dominant, represented the first bid won by Yamaha, and everyone was appreciative of the fact that YMC had sent an instructor all the way from Japan.

E40X en las instalaciones de Rofiko Marine, un concesionario de la isla de Batam. Nueve concesionarios de la región tomaron parte en el seminario.

Por la mañana se explicaron las características del E40X, sus ventajas y los puntos de mantenimiento. La tarde se dedicó a desmontar y montar las partes superior e inferior del motor, a realizar pruebas de funcionamiento, y al uso de las herramientas especiales. El seminario concluyó igualmente con una sesión de preguntas y respuestas.

Este fue el primer seminario de servicio que se celebra en Indonesia desde que estalló la crisis económica y, gracias a la colaboración de los concesionarios, se logró reunir a mecánicos de todo el estado de Riau, lo que seguramente contribuirá a aumentar las ventas en la zona.

E40X Seminar in Indonesia

On November 18 of last year, the regional distributor KG Marine organized a training seminar for the popular E40X at a dealership on Batam Island, Rofiko Marine, which was attended by representatives of nine dealerships in the region.

The training followed the regular seminar schedule with explanations of the E40X's features and sales and service points in the morning, while the afternoon was dedicated to practice disassembling and reassembling the power head and lower unit, test runs and training in the use of special tools before finishing with a question and answer



Veteran engineer, Dr. Ikoma (far left) watches Korean trainees
Participantes coreanos observando al ingeniero, Dr. Ikoma



Vietnamese market
Mercado vietnamita



At a service seminar in Vietnam
En un seminario de servicio técnico en Vietnam



Korean trainees get into their training
Aprendices coreanos en un curso de capacitación



Brunei taxi boats before the morning rush hour
Lanchas-taxi en Brunei, antes de la hora punta de la mañana

Service training in Brunei
Curso de servicio técnico en Brunei

E15C service training in Indonesia by Ankasa Mesin
Curso de servicio técnico del E15C en Indonesia por Ankasa Mesin



Como pueden ver en las fotografías, hemos organizado seminarios de capacitación en muchos otros países de Asia además de Malasia e Indonesia.

session.

This represented the first such seminar since Indonesia's economic crisis struck, but thanks to the cooperative efforts of the distributor and dealers, it succeeded in gathering mechanics from throughout the Riau State region and is sure to contribute to future business in the area.

As you will see in the photographs, we conduct training seminars in many Asian countries other than Malaysia and Indonesia.

'99 WaveRunners to stimulate Asian market Sales & Product Meeting in Singapore

Singapore was the site for a WaveRunner Sales and Product Meeting held by YMC on Nov. 10 and 11 last year. This Asia Meeting gathered 6 distributors, including Supratechnic (Singapore), Hong Leong Yamaha Distributors and EMAS Marine (Malaysia), Yupangco and Subic Bay (Philippines), and Yamaha Motor Taiwan. At the meeting, product introductions of the '99 models and presentations of business policies were given, followed by test rides of the '99 models. The representatives were particularly impressed with the handling, power and stability of the XL1200 Limited, newly introduced for the 1999 season. Also winning acclaim was the XL700, which will be Yamaha's main model in the Asian market.



WaveRunners '99 –tratando de estimular el mercado asiático

Reunión de Ventas y Productos en Singapur

Singapur fue la ciudad elegida para celebrar la reunión asiática de Ventas y Productos WaveRunner organizada por YMC el 10 y 11 de noviembre pasados, y a la que asistieron 6 distribuidores de la región: Supratechnic (Singapur), Hong Leong Yamaha Distributors (Malasia), Yupangco (Filipinas), EMAS Marine (Malasia), Subic Bay (Filipinas) y Yamaha Motor Taiwan (Taiwán). En la reunión se presentaron los modelos para 1999 y se expuso la política comercial para el año en curso, a lo que siguieron pruebas de conducción de los nuevos modelos. Los asistentes quedaron especialmente impresionados con el manejo, potencia y estabilidad de la XL1200 Limited, recién presentada para la temporada 1999. Muy elogiada fue también la XL700, que será el principal modelo de Yamaha para el mercado asiático.

Words from YMC's Service Division Palabras del Departamento de Mantenimiento de YMC

Akira Takeuchi, Manager, Service Div., Marine Engine Operations, YMC (overseas service supervisor)

"In both the distributors and dealers, if the people who actually deal with the customers really like the Yamaha brand, that excitement and satisfaction is communicated to the customers. That can be a very important factor. I want to pursue the kinds of activities that make people like Yamaha."

Takahiro Ikoma, Senior Engineering Supervisor, Service Div., Marine Operations, YMC (technical instructor)

"When I am teaching a training seminar, it makes me glad when I get response from the trainees rather than just listening to myself talk. I give lots of examples as I explain and watch the trainees' faces as I teach to see if they are understanding and if they are satisfied, and I also create new teaching materials based on my experience. As far as I'm concerned, the more questions I get the better."

Hideaki Kuno, Service Div., Marine Engine Operations, YMC (Indonesia, Indochina, Oceania supervisor)

"Yamaha believes that promoting service activities based in the local market helps increase business opportunities for the dealers. That is why we put our efforts into technical training seminars that contribute to raising technical service skills. What satisfies me most is to see local dealers who make a good living supplying quality service that in turn increases customer satisfaction."

Kazunori Matsumoto, Service Div., Marine Engine Operations, YMC (Malaysia, Singapore, Brunei, S. Korea, China, Taiwan supervisor)

"When I am repairing an engine, there will be some people who stand for hours and watch intently until it is fixed. They watch closely so as not to miss a single thing I do. That makes me want to do my best to make sure it is fixed perfectly. Nothing makes me feel better than the happy look on a customer's face when it is finally fixed."

Yoshio Ando, Service Representative, Yamaha Motor Co., Ltd. Kuala Lumpur Regional Office

Being here in Malaysia, gives me an important opportunity to support our distributor's staff and give local technical training instruction. Besides helping to ensure that high-level technical training takes place, the presence of someone from Japan representing Yamaha Motor can also bring extra interest and incentive to a training seminar. I believe distributors that have a strong service program inevitably put more efforts into spare parts business and that contributes to expanded sales. I want to continue to give as much support as I can to the mechanics of the dealerships here in the local market, because they are the foundation of our service activities.

Note: If you have ever taken part in a service seminar and have doubts about something that was taught or questions that you couldn't ask at the time, please send them by mail, fax or e-mail to Chantey (See bottom of page 12). We are always glad to receive your comments and questions, no matter how small. We will do our best to answer them all.



From right: Ikoma, Takeuchi, Hirao, Kuno and Matsumoto

A partir de la droite: MMs. Ikoma, Takeuchi, Hirao, Kuno et Matsumoto

Akira Takeuchi, director de la División de Mantenimiento, Grupo Motores Marinos, YMC (supervisor de servicio técnico para el extranjero)

"Si todas las personas que tratan con los clientes, sean distribuidores o concesionarios, están realmente satisfechos con Yamaha, su entusiasmo y satisfacción se transmitirá a los clientes. Esto es algo muy importante y quiero poner énfasis en actividades que conquisten el corazón de la gente."

Takahiro Ikoma, Supervisor en jefe de servicio técnico, División de Mantenimiento, Grupo Marino, YMC (instructor técnico)

"Cuando doy un seminario de servicio técnico me agrada que los participantes me hagan preguntas y no sólo que escuchen mis charlas. Siempre doy muchos ejemplos y observo las caras de todos para ver si entienden y si están satisfechos. También preparo materiales de enseñanza basados en mi experiencia personal. En lo que a mí respecta, cuantas más preguntas me hagan, mejor."

Hideaki Kuno, División de Mantenimiento, Grupo Motores Marinos, YMC (supervisor de Oceanía, Indonesia e Indochina)

"Yamaha cree que el fomento de las actividades de servicio técnico basadas en el mercado local ayuda a aumentar las oportunidades comerciales de los concesionarios. Por ello nos esforzamos en organizar seminarios de servicio técnico que contribuyan a mejorar la preparación del personal de cada país. Lo que más me satisface es ver que los concesionarios locales se ganan la vida ofreciendo un servicio técnico de alta calidad, lo que contribuye a su vez a aumentar la satisfacción del cliente."

Kazunori Matsumoto, División de Mantenimiento, Grupo Motores Marinos, YMC (supervisor de Malasia, Singapur, Brunei, Corea del Sur, China y Taiwán)

"Cuando estoy reparando un motor, hay gente que se queda horas de pie con la mirada fija hasta que termino de arreglarlo. Estas personas observan todo con gran atención para no perderse ningún detalle, y me obligan a estar totalmente seguro de que he realizado un buen trabajo. Nada me hace sentirme mejor que la mirada feliz del cliente cuando el motor está finalmente arreglado."

Yoshio Ando, Director de Mantenimiento, Yamaha Motor Co. Ltd., Oficina Regional de Kuala Lumpur

"Al estar en Malasia se me ofrece la oportunidad de apoyar al personal de nuestro distribuidor y de dar clases de capacitación. Además de asegurarme de que ofrecemos una formación técnica de alto nivel, la presencia de alguien enviado por Yamaha Motor de Japón puede representar también un gran incentivo y aumentar el interés en los seminarios. Creo que los distribuidores con un buen programa de servicio técnico dan importancia también a las piezas de repuesto y esto contribuye a aumentar las ventas. Quiero continuar apoyando lo más posible a los mecánicos del mercado local, porque ellos son la base de nuestras actividades en la región."

Nota: Si alguno de nuestros lectores participó alguna vez en un seminario de servicio técnico y se quedó con alguna duda o pregunta por hacer, pueden enviármelas por carta, fax o correo electrónico a Chantey (vea el final de la página 12). Siempre nos agrada recibir sus preguntas por más pequeñas que sean, y haremos todo lo posible por contestarlas.



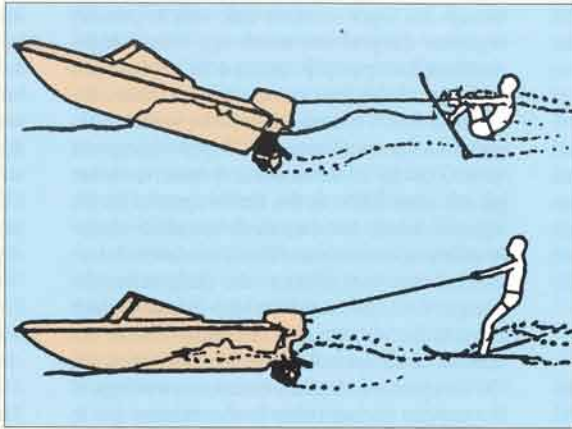
PROPELLER

LA HELICE

(7) PROPELLER APPLICATION

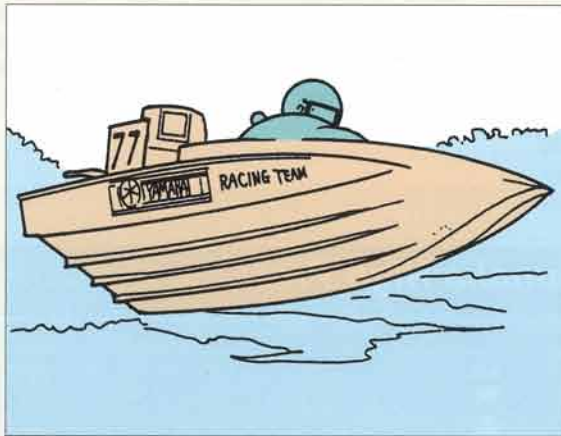
The design of a propeller can be very different depending on the application. For deep running applications (such as a fishing boat or family runabout), fuel economy, good acceleration and minimal ventilation are important.

Yamaha standard propellers are designed to provide maximum fuel economy for a range of applications, but generally should be run fairly deep in the water. Deep running maximizes acceleration for pulling skiers, or getting a heavy load up on plane.



For all-out racing applications, where the hull speed of the boat is very high, the motor is run very high on the transom for minimal drag. Generally, the propeller of choice for this type of application is an over-the-hub type. In these applications, the propeller is almost halfway out of the water when the boat is at speed.

These propellers have no exhaust hub, because the exhaust discharges at the water line. The blades function more like a scoop, since the bottom half of the propeller is providing most of the thrust.



For very light boats that do not need bow lift, cleavers are often used. These have a very thick and straight trailing edge, with a razor sharp leading edge. For fast boats requiring some lift to maximize hull speed, over-the-hub choppers are the best choice. Racing style props do not run well when deep in the water, and planing acceleration is very poor. All the performance occurs after the boat comes up on plane.



En lanchas muy ligeras que no necesitan elevación de proa se usan a menudo hélices con aristas de salida rectas y muy gruesas, y aristas de entrada muy afiladas. En lanchas rápidas que requieren cierta elevación para conseguir la velocidad máxima del casco, la mejor elección son hélices diseñadas sobre el cubo. Estas hélices no trabajan bien a cierta profundidad y la aceleración inicial de la lancha es bastante mala. Recién después de que la lancha se levanta comienzan a mostrar su rendimiento.

(7) USO DE LA HELICE

El diseño de la hélice depende del uso. En las hélices para usar a cierta profundidad, como en los botes de pesca o pequeñas lanchas familiares, son importantes la economía de combustible, una buena aceleración y mínima creación de aire.

Las hélices Yamaha de serie se diseñan para proporcionar máxima economía de combustible en una amplia variedad de usos pero, en general, deben usarse a cierta profundidad, ya que así se consigue la máxima aceleración, ya sea para arrastrar esquiadores o cargas pesadas.

En carreras, donde la velocidad del casco de la lancha es muy alta y el motor se monta muy alto sobre el travesaño de popa para que produzca la mínima resistencia posible, generalmente se eligen hélices diseñadas sobre el cubo. En estos casos, casi la mitad de la hélice gira fuera del agua cuando la lancha va a toda velocidad.

Estas hélices no descargan los gases de escape por el cubo porque este se encuentra sobre la línea del agua. Las paletas funcionan más como cucharas, ya que la mitad inferior de la hélice proporciona la mayor parte del empuje.

Please write to me with any questions about service. Comuníquese conmigo ante cualquier pregunta que tenga sobre servicio y reparaciones.

Dr. Ikoma
Chantey Editorial Room
AD Dept., PR Division
Yamaha Motor Co., Ltd.
2500, Shingai, Iwata, Shizuoka, 438-8501, Japan



HPDI - Another Milestone of Yamaha Innovation

Forty years have passed since Yamaha joined the outboard motor industry in 1960, and since that time it has grown to become the world's third largest maker with a 30% share of the global market. One of the reasons for this success is the advanced level and superiority of many Yamaha technologies. However, in today's competitive market where information flows at the speed of light and all the makers are offering products with state-of-the-art technology, it is increasingly hard to develop revolutionary technology that sets one apart from the rest. Nonetheless, Yamaha has succeeded in developing yet another breakthrough technology that represents the most advanced form of High Pressure Direct Injection (HPDI) system for outboard motors.

What is the Yamaha HPDI

In order to help achieve optimum engine combustion efficiency, data is gathered by eight sensors positioned at various points around the engine block and sent to the outboard's microcomputer control. The data gathered by the sensors include crank position, throttle position, ignition timing, rpm, water temperature, air temperature, air pressure and the concentration of oxygen in the exhaust. Based on analysis of this data, the engine automatically adjusts ignition timing and the ratio

of the air/fuel mixture fed into the chamber in order to achieve optimum combustion efficiency. In this system, the fuel passes through a filter on the way to the fuel pump. As it passes subsequently through the vapor separator tank with its pressure regulator the pressure builds up. Then a high-pressure fuel pump is utilized to increase the pressure of the fuel to be injected. Here, the Yamaha HPDI system achieves the world's highest level of pressurization at 50 kg/cm² (compared to 6-30 kg/cm² in conventional systems) to ensure greater atomization as the fuel is sprayed by the injectors directly into the cylinders to achieve highly efficient combustion. The Yamaha-exclusive internal type fuel injectors are designed so the plunger does not extend into the cylinder, which contributes to increased reliability due to the absence of carbon build-up. After combustion, the O₂ (oxygen) sensor takes continuous readings of the oxygen concentration in the exhaust gas to determine how complete the combustion taking place in the cylinder is. That data is relayed immediately back to the microcomputer control which in turn makes instantaneous adjustments in the amount of fuel to be fed into each cylinder. This ensures that the engine always maintains optimum combustion conditions.

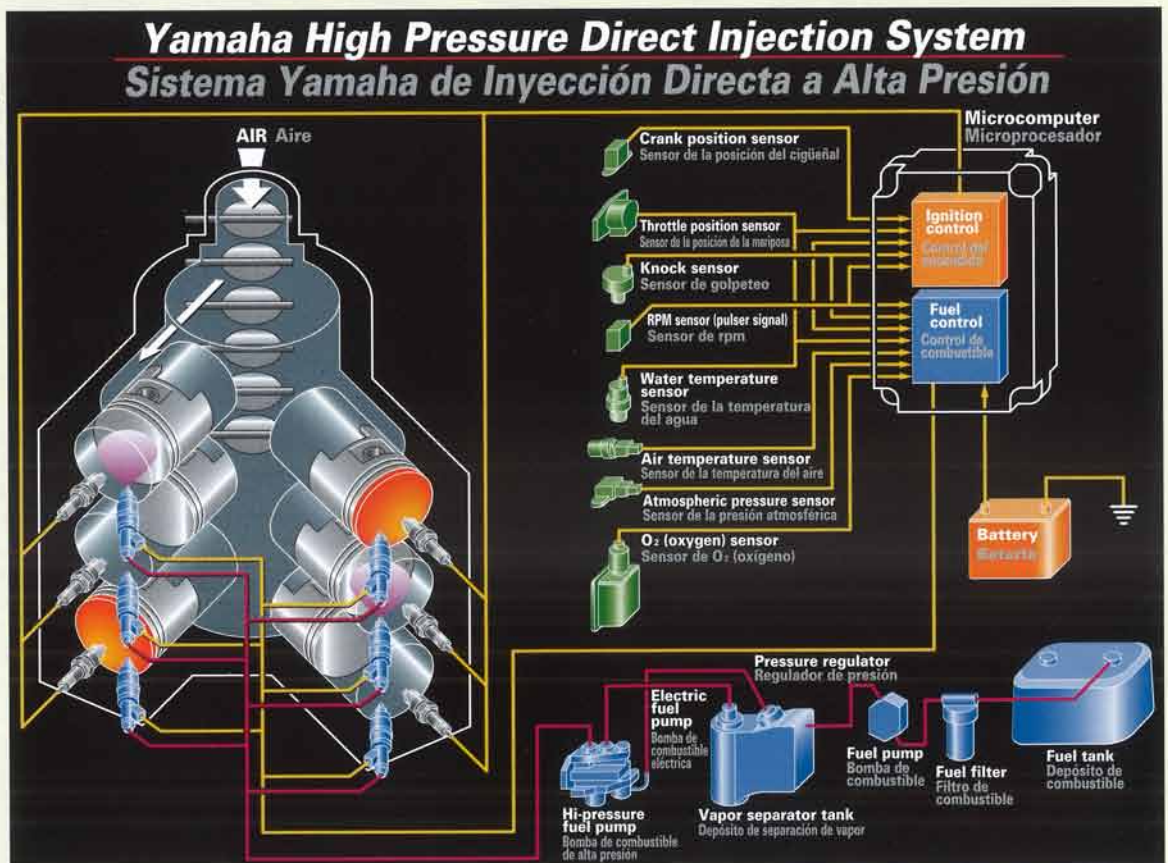
The Benefits of Yamaha HPDI

As we have now seen, the Yamaha HPDI system adopts the most advanced high-pressure fuel injection mechanism. These are exclusive Yamaha features not to be found on the direct fuel injection systems used on other outboard motor brands. The results achieved by the Yamaha system are improved fuel economy, up to 30% better than motors using conventional carburetors, as well as emission levels low enough to meet the US's Environmental Protection Agency (EPA) requirements for the year 2006.

Along with this entirely new HPDI system, Yamaha has developed a completely new 2.6 liter 76-degree V6 engine. The combustion chamber shape adopted on this engine has been specially designed to improve combustion in the 2500 to 5500 rpm range where outboards are used most. The new model "HPDI 200" equipped with this engine will be released in selected markets in July of this year as a 2-stroke outboard that reduces fuel consumption and environmental impact to an absolute minimum without sacrificing the inherent qualities of light weight, compactness and high power output you expect from an outboard.

The O₂ (oxygen) sensor that is one of the micro-computer sensors on this system, is the product of exclusive Yamaha technology developed for use in our electronic fuel injection systems.

El sensor O₂, uno de los sensores conectados al microprocesador de este sistema, es producto de la exclusiva tecnología Yamaha desarrollada para nuestros sistemas electrónicos de inyección de combustible.



HPDI: otro hito destacado en las innovaciones Yamaha

Han transcurrido 40 años desde que Yamaha se incorporó en 1960 a la industria de los motores fuera borda y, desde entonces, ha crecido hasta convertirse en el tercer fabricante del mundo con una participación del 30% en el mercado global. Una de las razones de este éxito es la superioridad y avanzado nivel de las tecnologías Yamaha. Pero en el mercado actual, donde la información se transmite a la velocidad de la luz y todos los fabricantes ofrecen productos con tecnología de vanguardia, es cada vez más difícil desarrollar tecnologías revolucionarias que permita a una marca sobresalir entre las demás. No obstante, Yamaha ha logrado desarrollar otro extraordinario avance tecnológico: un sistema de Inyección Directa a Alta Presión para motores fuera borda (siglas en inglés: HPDI).

¿ Qué es el HPDI ?

Para lograr la mayor eficiencia posible en la combustión, ocho sensores situados en distintos puntos del bloque del motor captan datos que llegan luego al microprocesador del fueraborda. Los sensores miden la posición del cigüeñal, la abertura de la mariposa, la sincronización del encendido, las revoluciones por minuto, la temperatura del agua, la temperatura del aire, la presión

atmosférica y la cantidad de oxígeno en los gases de escape. Basándose en el análisis de estos datos, el motor ajusta automáticamente el encendido y la mezcla aire-combustible para lograr la máxima eficiencia en la combustión.

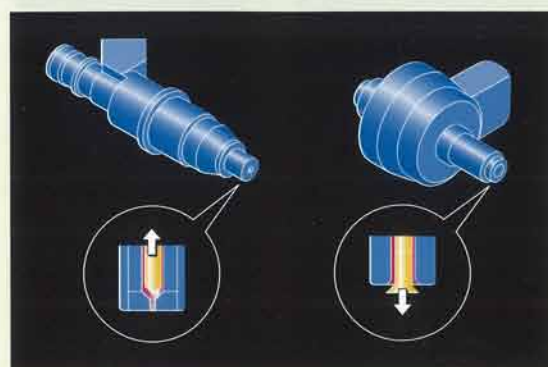
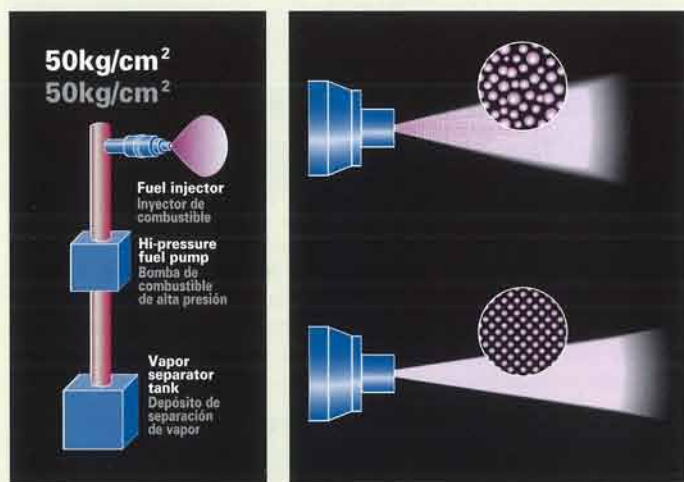
Mientras tanto, en su camino hacia la bomba, el combustible pasa por un filtro y un depósito de separación de vapor con un regulador de presión y aumenta la presión. Luego, mediante una bomba de combustible de alta presión se aumenta aún más la presión. Así, el sistema HPDI de Yamaha alcanza la presión de combustible más alta del mundo -50 kg/cm² en comparación con 6 a 30 kg/cm² de los sistemas convencionales- consiguiendo una mayor atomización a medida que se inyecta directamente el combustible en los cilindros y una combustión altamente eficiente. Los inyectores internos exclusivos de Yamaha se han diseñado para acortar la carrera del pistón en el cilindro y así aumentar la durabilidad al eliminar la carbonización. Después de la combustión, el sensor O₂ lee continuamente la concentración de oxígeno en los gases de escape para determinar si la combustión en el cilindro es total o no. Estos datos se envían de inmediato al microprocesador que, a su vez, ajusta instantáneamente la cantidad de combustible que entra en cada cilindro. Así se

consigue que el motor mantenga siempre las condiciones óptimas de combustión.

Las ventajas del HPDI

Como hemos visto, el sistema HPDI de Yamaha incorpora el más avanzado mecanismo de inyección de combustible a alta presión. Este sistema es exclusivo de Yamaha y sus ventajas no pueden encontrarse en los sistemas de inyección directa de combustible de otras marcas de fuerabordas. Las ventajas del sistema Yamaha son mayor economía de combustible -hasta un 30% más que motores con carburadores convencionales- y niveles de emisión lo suficientemente bajos como para cumplir los requisitos de la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de Estados Unidos para el año 2006.

Además del revolucionario sistema HPDI, Yamaha ha desarrollado un nuevo motor V6 de 2,6 litros con cilindros a 76 grados. Las cámaras de combustión de este motor han sido diseñadas especialmente para mejorar la combustión entre las 2.500 y 5.500 rpm, el margen de revoluciones más usado por los fuerabordas. Este motor llamado HPDI-200 saldrá al mercado en julio de este año como un fueraborda de 2 tiempos que reduce al mínimo tanto el consumo de combustible como el impacto en el medio ambiente, sin renunciar a las cualidades inherentes que todos esperamos de un fueraborda: poco peso, tamaño reducido y alta potencia.



News Round-up

USA

EE UU

Innovation Award for Yamaha F100

One of the US's oldest and most respected marine magazines, *Motor Boating & Sailing*, recently presented Yamaha's mid-class 4-stroke outboard F100 with its 1999 Innovation Award at a ceremony held in conjunction with the February Miami Boat Show. Chosen by the magazine's editors, this award recognizes ingenuity, imagination and application in marine products with leading edge technology.

Prior to the selection, *Motor Boating & Sailing* conducted tests of the F100 in Florida late last year, where the editors were impressed with the motor's holeshot performance, quick planing and good acceleration up past 30 mph, as well as the incredibly low engine noise. Their report called the F100 "a winner," with acceleration and low-end torque that, "should prove popular with skiers," while, "cruisers and fishermen will be pleased by its fuel economy and reduced cost of operation."

Premio a la Innovación para el Yamaha F100

Una de las revistas marinas más antiguas y prestigiosas de Estados Unidos, *Motor Boating & Sailing*, galardonó recientemente al fueraborda Yamaha F100 de 4 tiempos con uno de los Premios a la Innovación 1999, en una ceremonia que coincidió con el Salón Náutico de Miami en febrero. Este premio, elegido por los redactores de la revista, recompensa el ingenio, la imaginación y el uso de productos marinos de tecnología avanzada.

A finales del pasado año, antes de la selección, *Motor Boating & Sailing* efectuó pruebas con el F100 en Florida y los redactores quedaron impresionados con el rendimiento general del motor, el rápido planeo sobre la superficie del agua y la buena aceleración a partir de las 30 mph, así como con el ruido tan increíblemente bajo del motor. En su informe, la revista declaró al F100 "vencedor" por su aceleración y excelente par a bajas revoluciones, "lo que lo hará muy popular entre los esquiadores", mientras que "los navegantes y pescadores estarán muy satisfechos con su economía de combustible y reducido costo operativo."



We Love Yamaha

Nos encanta Yamaha

It's the Contents that Count

Pacific Boats has been in business as a marine dealership near Copenhagen Harbor in Denmark since 1964. The shop is a converted shipping container that is now packed full with displays of outboard motors and other marine accessories, while boats are lined up out in the yard. Yamaha 6 and 8 hp outboards are the big sellers here at Pacific Boats and they are now anxiously awaiting the arrival of the new 8 hp 4-stroke.

Lo que cuenta es el contenido

Pacific Boats, situado cerca del puerto de Copenhague, es uno de nuestros concesionarios desde 1964. La tienda es un contenedor marítimo reformado que ahora está lleno de motores fuera borda y otros accesorios marinos, mientras que las lanchas están fuera al aire libre. Los fueraborda Yamaha de 6 y 8 caballos son los motores más vendidos y Pacific Boats está ansioso esperando la llegada del nuevo 4 tiempos de 8 caballos.

Owners Mr. and Mrs. Gunhild Hutters stand before a mountain of empty Yamaha shipping cartons. Los propietarios Sr. y Sra. Gunhild Hutters, delante de un montón de cajas de embalaje Yamaha.



FRANCE

FRANCIA

Exclusive Supplier to Maritime Police

Since 1990, when Yamaha Motor France became exclusive supplier of outboard motors from 25 to 90 hp to France's Marine National Police, a total of some 100 units have been supplied for use by coast guard units in cities of the maritime provinces of Bretagne, Pays-de-Loire, Normandie, Mediterranee and Corse.

Besides the important task of patrolling beaches during the summer, these reliable Yamaha motors serve in a variety of roles ranging from security at nautical races and events, training of coast guard personnel and for rescue operations in natural disasters such as flooding. What's more, as part of efforts to expand the maritime police capacity to respond to emergencies on the water, the National Police are presently considering the purchase of a fleet of Yamaha Water Vehicles.

From Chrystelle Gry, Yamaha Motor France



Proveedor exclusivo de la policía marítima

Desde 1990, cuando Yamaha Motor France se convirtió en el proveedor exclusivo de fuerabordas de 25 a 90 caballos de la Policía Nacional Marítima francesa, la empresa suministró unas 100 unidades a los guardacostas de las provincias marítimas de Bretaña, Loira, Normandía, Mediterráneo y Córcega.

Además de la importante tarea de patrullar las playas durante el verano, estos confiables motores Yamaha sirven para diversas funciones, entre ellas mantención de la seguridad en las carreras y celebraciones náuticas, formación y preparación de guardacostas, y operativos de rescate en catástrofes naturales como por ejemplo inundaciones. Además, y como parte de los esfuerzos por expandir la capacidad de la policía marítima de responder a emergencias sobre el agua, actualmente la Policía Nacional está considerando adquirir una flotilla de motos de agua Yamaha.

Enviado por Chrystelle Gry de Yamaha Motor France

JAPAN

JAPON

Caravan Trucks for New Outboard Models

In the Japanese market, extra efforts have been put into sales promotions for outboard motors in the last few years. One such effort involves the recent dispatch of new 4-ton caravan trucks to each of the five main branch offices of Yamaha Motor Marketing Japan Co., Ltd. The caravan trucks feature gull-wing type side panels that open up on a display area equipped to carry four outboard models and equipment for showing promotion videos. Thanks to the excellent mobility of these trucks, salesmen are able to set up product displays even in places where limited space is available.

Camiones publicitarios para los nuevos fuerabordas

En los últimos años, el mercado japonés ha sido testigo de diversos esfuerzos por promocionar las ventas de fuerabordas. Uno de ellos fue el reciente envío de nuevos camiones publicitarios de 4 toneladas a cada una de las cinco principales sucursales de Yamaha Motor Marketing Japan Co., Ltd. Los camiones tienen paneles laterales "ala de gaviota" que al abrirse dejan visible cuatro fuerabordas y un equipos audiovisual para mostrar videos de promoción. Gracias a la excelente movilidad de estos camiones, los vendedores pueden exhibir sus productos con gran facilidad, incluso en lugares con poco espacio.



Angler Lands Boat Package as 1st Prize

Forty-two boats showed up on the morning of October 1, 1998, at the Sea Sport Club in Salmiya, Kuwait, for a full day of fishing competition in the 27th Annual Line Fishing Competition. By the end of the day when all the fish were weighed, the happy winner of the grand prize was Mr. Maher Yousef Majed with a catch totalling 24 kg. His prize was a trailer-rigged 16-ft. boat mounted with a 40 hp Yamaha motor donated by the event's largest sponsor, the local Yamaha importer, Kuwait Development and Trading Company. Already a Yamaha owner, Mr. Majed commented, "I owe my success to the Yamaha outboard engine that powers my boat. With Yamaha behind me, the last thing I have to worry about is my engine... thus allowing me to concentrate on my favorite hobby." As chief sponsor, K.D.T.C. also had exclusive rights to display its products and promotional materials at this popular annual event.

Pescador gana lancha con motor

La 27 edición del Concurso Anual de Pesca con Línea celebrado el 1 de octubre de 1998 en el club náutico de Salmiya, Kuwait, contó con la participación de cuarenta y dos embarcaciones. Al finalizar el día y después de pesar todos los pescados, el feliz ganador del primer premio fue el Sr. Maher Yousef Majed con un total de 24 kg. Su premio fue una lancha de 4,8 m. con un motor Yamaha de 40 C.V. y un remolque, donado por el principal patrocinador de la prueba: el importador local de Yamaha, Kuwait Development and Trading Company. El Sr. Majed declaró: "Debo el triunfo al fueraborda Yamaha de mi lancha. Con Yamaha a mis espaldas, de lo último que tengo que preocuparme es del motor... así puedo concentrarme totalmente en mi pasatiempo favorito: la pesca." En su calidad de patrocinador oficial, nuestro importador fue el único con derecho a exhibir sus productos y materiales publicitarios durante este popular concurso anual.



*Chantey lady
La señorita Chantey*

Ms. Fabiana Bardelli Sales Division, Marine Dept., Yamaha Motor Argentina S.A.

Hi! My name is Fabiana Bardelli from Buenos Aires. I have a degree in Public Relations and I've been studying English and Japanese for several years now because what I like best is to communicate with a lot of people around the world.

In my free time, I'm very fond of practicing sports, especially swimming and cycling. Besides, I love to go to the stadium to cheer on my favorite football team, River Plate.

I worked for 2 years in Yamaha Motor Argentina's Motorcycle Department and I joined the Marine Division in the beginning of 1998. My job is to administer the sales of outboard engines and I'm also in charge of planning for the marketing products made in Argentina. I'm really enthusiastic about belonging to the Yamaha Family not only because of the kindness of its people but also because its leisure products are synonymous with quality, high level technology, outstanding designs and reliability.



WaveRunner Sales & Product Meeting

On Nov. 3 and 4 last year, an Oceania WaveRunner Sales & Product Meeting was held in Sydney, Australia. The meeting, which also included dealer meeting, was attended by 21 representatives from Yamaha Motor Australia and 12 top dealers, two representatives from Moller Yamaha (New Zealand) and two from YMC in Japan. At the meeting, the new '99 models were introduced along with presentations of business policies as well as service and other updated information vital to the market.

After the product introduction, a test ride session of the '99 models was held and the participants enjoyed their performance as well as the new features.



*At the Oceania meeting
test rides
Pruebas de manejo
durante la reunión de
Oceania*



Reunión de Ventas y Productos WaveRunner en Australia

El 3 y 4 de noviembre pasados tuvo lugar en Sydney, Australia, la Reunión de Ventas y Productos WaveRunner de Oceanía. A la reunión asistieron 21 representantes de Yamaha Motor Australia y de 12 importantes concesionarios, dos representantes de Moller Yamaha (Nueva Zelanda) y dos de YMC (Japón). En las sesiones se presentaron los nuevos modelos y se explicó la política comercial y el programa de servicio técnico para 1999, así como otras informaciones actualizadas y esenciales para el mercado. Después de la presentación de los modelos se hicieron pruebas de conducción y los participantes disfrutaron de su magnífico rendimiento y nuevas prestaciones.

Srta. Fabiana Bardelli Relaciones Públicas, Yamaha Motor Argentina S.A.

¡Hola! Me llamo Fabiana Bardelli y soy de Buenos Aires. Soy Licenciada en Relaciones Públicas y estudio desde hace varios años japonés e inglés, lo que me permite comunicarme con gente de otros países.

En mi tiempo libre practico deportes, especialmente nadar y andar en bicicleta. Además, adoro ir al estadio a alentar a mi equipo de fútbol favorito: "River Plate".

He trabajado 2 años en la División Motocicletas y desde 1998 formo parte de la División Marina. Mi trabajo consiste en administrar la venta de motores fuera de borda y planear el marketing de los productos que fabricamos en Argentina.

Realmente estoy muy contenta de formar parte de la familia Yamaha, no sólo por la amabilidad de su gente sino también porque sus productos son sinónimo de calidad, alta tecnología, prestancia y confiabilidad.

Good Show! YAMAHA ¡Bien hecho, Yamaha!



Boat Shows Rev-up '99 Season

Gran impulso para la temporada '99

At the 38th Tokyo International Boat Show 1999 held in the Tokyo Big Sight exhibition center, YMC once again filled the largest booth of any corporation with its "total marine world" of Yamaha products and services under its theme of recent years, "Life with the Sea - Yamaha, Navigator to Your Heart."

On view were 17 Yamaha powerboats, 6 sailboats, 2 Jet Boats, 7 Water Vehicles, 20 outboard motors, and one marine diesel engine. Much attention also focused on the innovative new HPDI 200 special exhibition model outboard.

At the press briefing that opened the booth, President Hasegawa emphasized Yamaha's dedication to developing products and software that suit Japanese style marine leisure and are environment friendly, as well as promoting the spirit of responsible seamanship.



En el 38º SalóN Náutico Internacional de Tokio 1999 celebrado en el Centro de Exposiciones Tokyo Big Sight, YMC volvió a tener el mayor stand de toda la feria, el que aprovechó para exhibir toda su gama de productos y servicios marinos bajo el lema "Viviendo con el Mar". Se exhibieron 17 lanchas motorizadas Yamaha, incluso 7 modelos nuevos; 6 veleros; 2 lanchas a chorro; 7 motos de agua, incluso 3 modelos nuevos; 20 motores fuera borda, incluso 6 nuevos, y un motor diesel marino. El innovador HPDI200, un fueraborda especial de exhibición, llamó también mucho la atención. En la reunión para la prensa que inauguró el stand,

In Europe, some 300,000 visitors flocked to a highly successful Paris International Boat Show held from December 4 to 14, 1998, reflecting the big 7% growth in the French marine market last year. Yamaha Motor France alone had three exhibit booths, one each for outboards, inflatables and Water Vehicles. The overwhelming response to the 4-stroke F100 outboard presentation confirmed the importance of the growing 4-stroke market, and visitors were impressed by the large number of new Yamahas, like the F100, F40, F9.9C, F15 and the new HPDI-equipped 200 that now make Yamaha the full-lineup brand in both 2- and 4-strokes. New electric drives, the WaveRunner XL Limited and YAM inflatables also drew visitor attention.



el presidente de YMC puso de relieve la dedicación de Yamaha a desarrollar productos y servicios respetuosos del medio ambiente y adaptados al estilo de vida de los japoneses, así como promover un uso responsable.



En Europa, unos 300.000 visitantes acudieron al SalóN Náutico Internacional de París, celebrado con gran éxito del 4 al 14 de diciembre de 1998. El salóN fue fiel reflejo del gran crecimiento del mercado marino francés el pasado año (7%). Yamaha Motor France tuvo tres stands: uno para fuerabordas, otro para botes inflables y un tercero para motos de agua. La extraordinaria acogida que tuvo la presentación del fueraborda F100 confirmó la importancia de los motores de 4 tiempos. Los visitantes quedaron igualmente impresionados con el gran número de nuevos fuerabordas Yamahas, como los F100, F40, F9.9C, F15 y el nuevo HPDI-200. De esta manera, Yamaha se convierte en una marca que ofrece una gama completa de motores de 2 y de 4 tiempos. Nuevos motores eléctricos, la WaveRunner XL Limited y los botes de goma inflables YAM atrajeron también la atención de los visitantes.



At the end of Jan., a meeting of YMF's expanding exclusive-dealership network gave dealers a chance to see all that is new from Yamaha for '99.

From: Mr. Charles-Etienne DEVANNEAUX, Yamaha Motor France

A finales de enero, la reunión de concesionarios exclusivos de YMF, una red en continua expansión, ofrecerá a los participantes la oportunidad de ver todas las novedades Yamaha para 1999.

Enviado por el Sr. Charles-Etienne Devanneaux de Yamaha Motor France

From the chief editor

I am writing this from the Yamaha booth at the Tokyo International Boat Show. Though the Japanese economy remains in the doldrums, booms in bass fishing and wakeboarding here have brought out new smaller-class bass boat and ski boat models from the various makers. And, since the number of boat license holders is steadily increasing, as witnessed by the fact that Yamaha's Boat License School graduates topped the one million mark recently, things aren't looking so bad for the marine industry. Anyway, our job is to always keep our antennas up and not let any business chances like these get away.

Write to me by mail, fax or e-mail at:
<nagasato_masanori@ccgw.yamaha-motor.co.jp>

Masanori Nagasato, Chief Editor of Chantey



Del redactor jefe

Les escribo esto desde el stand de Yamaha en el SalóN Náutico de Tokio. Aunque la economía japonesa sigue en recesión, el rápido crecimiento de la pesca del róbalo y de la práctica del wakeboarding ha hecho que varios fabricantes lancen al mercado nuevos modelos de lanchas pequeñas dirigidos a satisfacer estos usos. Además, como el número de personas con licencia para conducir lanchas aumenta constantemente, como lo demuestra el hecho que los graduados de la Escuela Yamaha para obtenerlas hayan superado recientemente el millón de personas, las cosas no parecen ir tan mal para el sector marino. De cualquier forma, nuestro trabajo es mantenernos siempre alerta y no dejar escapar oportunidades comerciales como éstas.

Escríbame por carta, fax o correo electrónico a:
<nagasato_masanori@ccgw.yamaha-motor.co.jp>

Masanori Nagasato, redactor jefe de Chantey