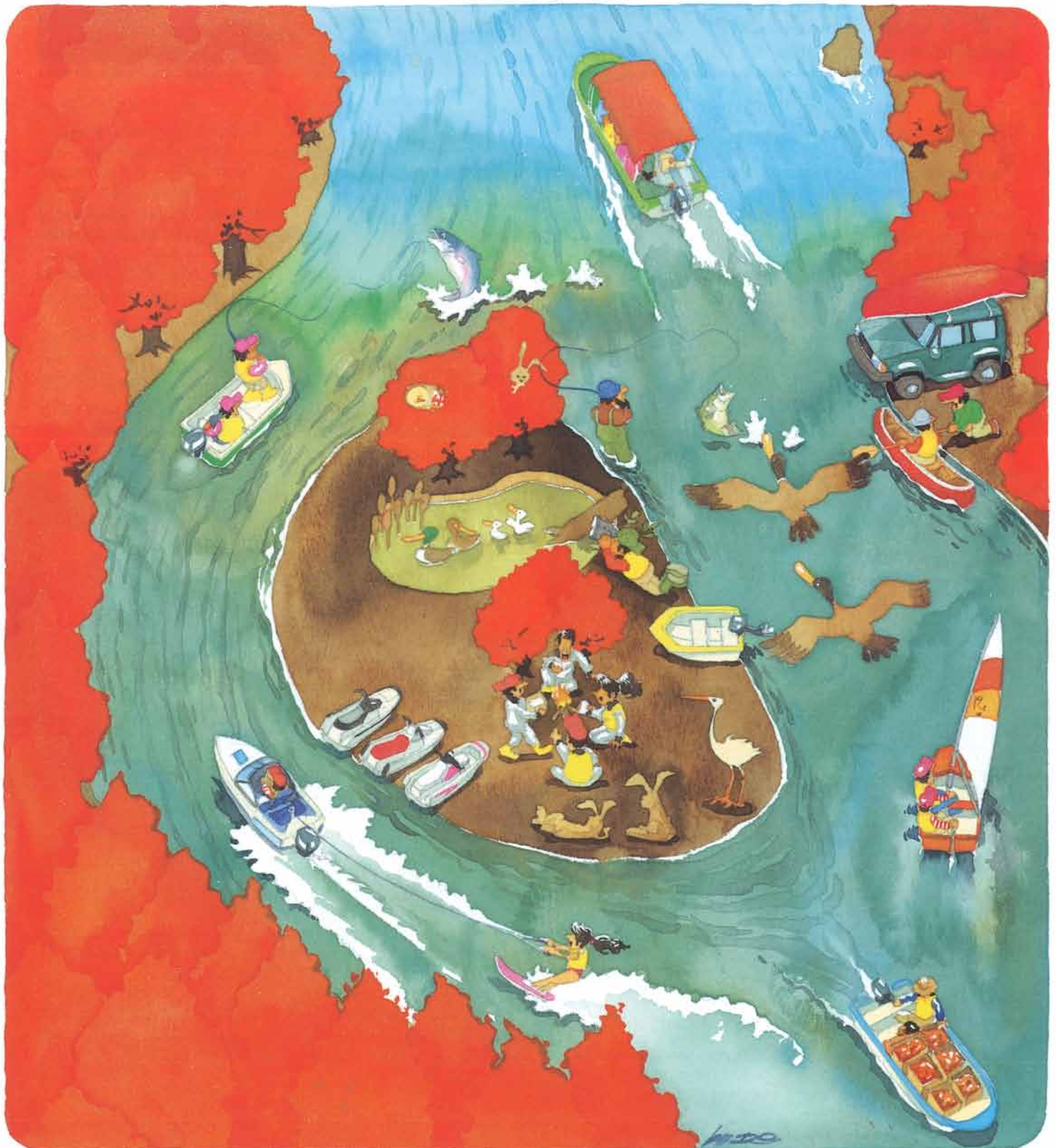


Bimonthly issued by Yamaha

Chantey

NEWSLETTER FOR YAMAHA MARINE DEALERS

1990 No. **53**
ENGLISH/SPANISH VERSION



Our common goal: “High Quality Products”

Yamaha Motor Manufacturing Corp. of America

Nuestra meta en común: “Productos de Alta Calidad”

Yamaha Motor Manufacturing Corp. of America



The main entrance to YMMC

El edificio de YMMC

On the sea, rivers and lakes of the world, Yamaha marine products are at work and at play with people everywhere. And the reputation of these products is made even higher by the marketing and service efforts of the dealers and importers of each country. But have you ever wondered under what circumstances and by what kinds of people these products are created? Introduced here in part six of this series are messages from members of the production and assembly staff of Yamaha Motor Manufacturing Corporation of America, Atlanta, that began production of Yamaha Water Vehicles and Golfcars in 1988.

A real team atmosphere exists here

■ **Mr. Marshall Storm, Area Supervisor in the Paint Unit**
As an area supervisor, my job is both challenging and rewarding. My work with YMMC began with the very challenging job of taking an entirely new group of employees and starting production on an entirely new



Tanto en las actividades comerciales como en las recreativas, los productos de Yamaha están jugando un importantísimo rol en los diferentes mares, ríos y lagos del mundo. Y la popularidad de estos productos es cada vez mayor gracias a los esfuerzos en venta y servicio de los distribuidores e importadores de cada localidad. Sin embargo, ¿se ha detenido usted alguna vez a imaginar bajo qué circunstancias fueron creados estos productos y por quiénes? En la sexta parte de esta serie, les transmitiremos los mensajes enviados por el personal de producción y de ensamblaje de Yamaha Motor Manufacturing Corporation of America en Atlanta que inició la producción de las Motos Acuáticas y Golfcars de Yamaha en 1988.

Aquí se percibe una verdadera atmósfera de grupo

■ **Sr. Marshall Storm, Supervisor de Area en la Unidad de Pintura**
Como supervisor de área, mi trabajo es estimulante y, al mismo tiempo, merece esfuerzos. Desde el principio mi trabajo

product, the Water Vehicle. But there is a real “team atmosphere” here at the plant, and also a dedication to and pride in producing quality Yamaha products. One of the reasons for the quality is the “never ending improvement” policy that we share with Yamaha people everywhere. Everyone at the factory works to solve problems, improve processes, quality and yield.

For me, the most rewarding part of my job is the challenge of producing quality parts and improving yield through constant troubleshooting of problems.

I believe Yamaha Water Vehicles are the best on the market, and one reason they are is the fact that they are always improving. I’m proud to be part of that process here at YMMC.

Working at YMMC means more than just another job

■ **Ms. Judy Nelms, Bonding Small Parts in Water Vehicle Assembly Unit**
Working at YMMC is different from any job I have had in the past. Of course, I appreciate the competitive



en YMMC fue un reto, ya que nos dedicamos a fabricar un producto que nos era completamente desconocido hasta entonces, la Moto Acuática, en un grupo totalmente nuevo. Sin embargo, aquí en esta planta se percibe una verdadera “atmósfera de grupo”, gran dedicación y orgullo de fabricar productos de buena calidad. Uno de los factores que contribuyen a dar prestigio a la marca es la política de “mejoramiento interminable” que compartimos con el personal de Yamaha. Nuestro esfuerzo se concentra en resolver problemas y mejorar los procesos de producción, la calidad y el rendimiento.

Yo, personalmente, pongo mayor énfasis en producir partes de alta calidad y en mejorar el rendimiento mediante una detección constante de problemas.

Yo creo que las Motos Acuáticas de Yamaha son las mejores en el mercado gracias a que éstas se someten a incansables procesos de mejoramiento. Me siento orgulloso de participar en esta tarea como integrante de YMMC.

YMMC PROFILE

Yamaha Motor Manufacturing Corp. of America was set up in Newnan, a suburb of Atlanta, Georgia in 1988. Since its founding YMMC has applied itself to the production of Yamaha Golfcars and Water Vehicles. About 450 employees are presently working at the 35,000-square-meter facility on a 250-acre site. At the opening ceremony in 1988, the Governor of Georgia was on hand to give his blessing to this important new industrial venture.



The YMMC building

Generalidades de YMMC

Yamaha Motor Manufacturing Corp., America fue fundada en Newnan, suburbio de Atlanta, Georgia en 1988. Desde que fue fundada, YMMC se ha dedicado a la producción de Golfcars y Motos Acuáticas de Yamaha. Actualmente unos 450 empleados trabajan dentro de las facilidades de 35.000 m² construidas sobre un terreno de 250 acres. En la inauguración en 1988, estuvo presente el gobernador del Estado de Georgia para bendecir esta nueva e importante industria.

La entrada principal de YMMC.

wages, the benefits and the clean and orderly working environment we have here but there is something more to it. In every aspect of production there is a constant challenge to improve one's operation. I work as an assembler in bonding, and in our area, there is a lot of emphasis on teamwork. Because that is what it takes to reach our common goal: a "high quality product". I think Yamaha Water Vehicles surpass any others in quality, durability, performance and also appearance. I am proud to be associated with such a quality product, because nothing is more gratifying to me than a job well done.

My ongoing fascination is chemical reactions

■ **Mr. Greg Fomby, Plastics Unit**

Like many of my fellow employees, I have been working here at YMMC for two years now. It is fascinating for me to be associated with Yamaha, because it is a brand that covers such a diverse line of quality products worldwide. My work in reaction injection molding is also interesting for me. Seeing the chemicals react with each other to form body parts that will be used on our Yamaha Water Vehicles and Golfcars continues to fascinate me. Another thing that makes working at YMMC interesting is

Trabajar en YMMC significa más que un trabajo cualquiera

■ **Sra. Judy Nelms, Adhesión de partes pequeñas en la Unidad de Ensamblaje de Motos Acuáticas**

El trabajo de YMMC es diferente de cualquier otro trabajo que he tenido hasta ahora. Por supuesto, aprecio el buen sueldo y los beneficios que me ofrecen, y la limpieza y el orden que hay en nuestro ambiente de trabajo. Sin embargo, eso no lo es todo. Siempre hay un reto para mejorar la operación. Por ejemplo, en el área de ensamblaje de la unidad donde estoy, hay un especial ambiente de colaboración en equipo. Precisamente porque nuestra meta en común es "fabricar productos de alta calidad". Yo creo que las Motos Acuáticas de Yamaha son superiores a las otras gracias a su calidad, durabilidad, rendimiento y su apariencia. Estoy orgullosa de tomar parte en esta tarea, ya que nada me es más grato que un trabajo bien hecho.

the way everyone works together on problem solving. When we find a problem we begin by forming small groups for brainstorming. This approach always brings results. It also gives people pride in their work. I think the pride that we have in our jobs here is one of the things that makes Yamaha Water Vehicles the best on the market.



Mr. Scot Long at work in final inspection. Testing a 1991 WaveRunner for the US market.

El Sr. Scot Long en la inspección final, probando un WaveRunner 1991 para el mercado estadounidense.

Las reacciones químicas: mi actual fascinación

■ **Sr. Greg Fomby, Unidad de Plásticos**

Al igual que la mayoría de mis compañeros, llevo dos años trabajando en YMMC. Me agrada participar en las tareas de Yamaha, ya que es una marca que cubre gran variedad de productos de calidad alrededor del mundo. Mi trabajo en la reacción del moldeo por inyección es interesantísimo. Me encanta ver cómo los productos químicos reaccionan mutuamente y van formando partes del cuerpo que se utilizará posteriormente en las Motos Acuáticas y Golfcars. Otro aspecto interesante de trabajar en YMMC es la forma cómo resolvemos los problemas bajo mutua colaboración. Al detectar un problema, formamos pequeños grupos para hallar soluciones adecuadas. Este método no sólo nos ha dado buen resultado, sino que nos ha ayudado a que cada uno de nosotros tomemos conciencia en el trabajo.



The Water Vehicle outfitting line.
La línea de equipamiento de Motos Acuáticas.



The pre-treatment lines in the Assembly Unit.
La línea de tratamiento previo en la Unidad de Ensamblaje.

Ms. Carol Hancock reviewing the Unit Leadership Board dealing with Quality Attendance, Safety and Kaizen (improvement) Activities.

Sra. Carol Hancock revisando la Tabla de Mando de Unidad concerniente a las actividades de Calidad, Seguridad y Mejoramiento.



Ms. Gloria Cisco preparing the intake pipes on Super Jets.
La Sra. Gloria Cisco preparando el tubo de admisión del Super Jets.

The kind of precision that leads to customer satisfaction

■ Mr. Kevin Craddock, Senior Product Engineer

As a product engineer here at YMMC I have been working primarily at specification adjustment. Yamaha is an interesting company to work for because of its unique ability to introduce timely products in rapid succession, and always on schedule. I find pride in the part I play in improving these products through specification adjustment. There is a team effort involved in my work, too, that adds incentive. Every change we come up with is carefully studied in a group review

Pienso que ésto es uno de los factores que contribuyen a que las Motos Acuáticas disfruten del prestigio actual dentro del mercado.

Precisión, la clave para satisfacer a los clientes

■ Sr. Kevin Craddock, Ingeniero Superior de Productos

Como ingeniero de producto de YMMC, me dedico principalmente al ajuste de la especificación. Yamaha es una empresa para la cual es interesante trabajar por su especial habilidad de saber introducir los productos adecuados en rápida secuencia y siempre de acuerdo al programa. Me siento orgulloso del papel que desempeño para mejorar los productos mediante ajustes. Existen también esfuerzos en grupo que incentivan aún más la labor. Cada cambio que surge es

before it is adopted.

There are also challenges in my job. A lot of testing and evaluation is necessary to make sure we get the right parts with the right specifications at the right time from our suppliers. This is crucial to the production of real quality machines. And that is what I believe Yamaha Water Vehicles are: machines that are thoroughly designed, tested and built to guarantee that every customer will be truly satisfied with his purchase.



cuidadosamente estudiado en grupo antes de adoptarse. También hay desafíos. Para estar seguros de haber adquirido de nuestros suministradores las partes correctas que cumplen las especificaciones en el momento oportuno, necesitamos hacer numerosas pruebas y evaluaciones, lo cual es indispensable para la producción de verdaderas máquinas de calidad. Sí, es ésto lo que creo que las Motos Acuáticas son: máquinas sometidas a una completa secuencia de diseño, prueba y fabricación para garantizar que todos y cada uno de los clientes están satisfechos por su compra.

MARINE MARKET AROUND the WORLD

PART 11

INDIA

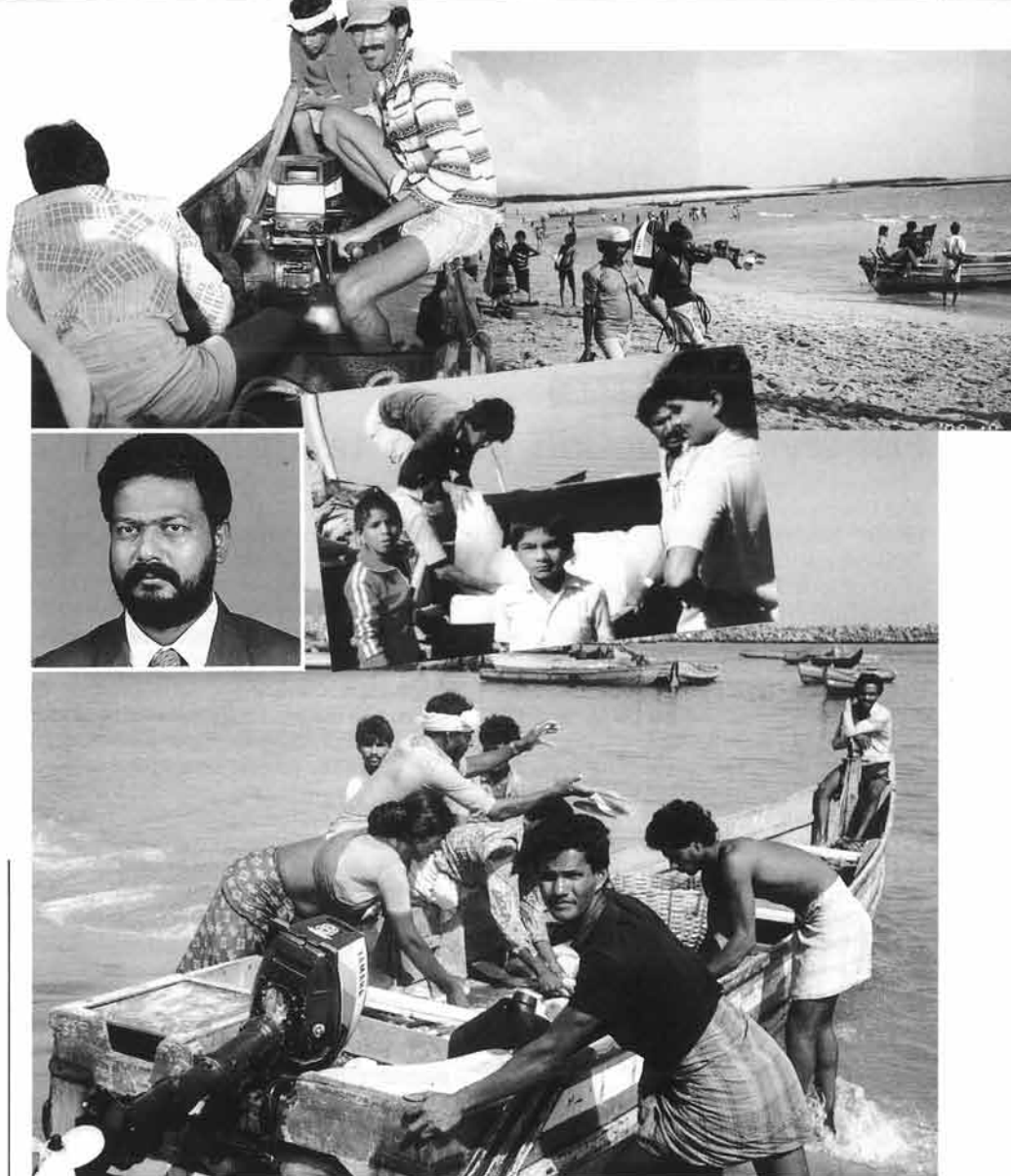
This page is composed from the answers to questionnaires the Chantey editorial room has sent at random to importers and dealers around the world.

EL MERCADO INTERNACIONAL de EQUIPOS MARITIMOS

XI PARTE

INDIA

Esta página está compuesta por las respuestas a los cuestionarios que la editorial de Chantey envió a los importadores y distribuidores de los diferentes puntos del mundo.



From Mr. Preethamkumar,
Manager, Sales & Service,
GEORGE MAIJO

Q What is the position of the Yamaha brand in your market, and in what ways are Yamaha outboards used?

A The word outboard motor in India today is synonymous with the Yamaha brand. This is surely due to George Maijo's close association with the local fishing industry and the hi-tech reliability of the Yamaha products themselves. This combination has brought about the blue revolution in India's Maritime States. After the initial troubles in breaking traditional techniques, the fishermen soon acknowledged that increased catches were the direct result of adopting a "modernize-mechanise" policy. This breakthrough was possible in part because Yamaha's Marine Division staff came in person to help analyze the problems and assist us in overcoming them.

Q What qualities of Yamaha outboards are appreciated by your customers?

A Features like easy operational procedures, light weight, remarkably low running cost and high standards of performance and durability, added to the untiring support provided through after-sale service, has helped substantially raise productivity and hence the standard of living of the fishermen here.

Q What trends have you witnessed in the fishing industry?

A We started mechanization of the fishing industry in 1980, at a time when outboard motors to power the fishing boats was the only form of modernization in the industry. But since then, enterprising fishermen have been making innovations at every stage, improvising on their boats and nets, and replacing the popular 8DK model by higher horse power engines.

Q How do you feel about your association with Yamaha Marine Division?

A We deem it our great privilege to have such a co-operative, friendly relationship with the Yamaha Marine Division.

Q Will you give us a short message for your fellow Yamaha dealers around the world?

A With quality improvement being the primary objective of Yamaha, we distributors everywhere are sure to win greater customer satisfaction.

Sr. Preethamkumar,
Gerente de Ventas y Servicios,
GEORGE MAIJO

P pregunta: ¿Qué posición ocupa la marca Yamaha dentro del mercado de su país, y qué uso se le da a los fuerabordas?

R respuesta: Hoy en día, la palabra fueraborda en India es sinónimo de la marca Yamaha. Esto se debe a la estrecha relación que hay entre George Maijo y la industria pesquera del local y la fiabilidad de los productos Yamaha, gracias a su alta tecnología. Esta combinación ha causado la revolución en los estados marítimos de India. Una vez rota la tradición de anticuadas tecnologías, los pescadores no tardaron en darse cuenta de que el incremento de la pesca era el resultado directo de la adopción de la política de modernización y mecanización. Este adelanto fue posible, en parte, gracias al personal de la División de Marina de Yamaha que acudió en nuestra ayuda en el análisis de los problemas para superarlos.

P ¿Qué cualidades de los fuerabordas Yamaha se aprecian en India?

R Ventajas tales como la fácil maniobra, ligereza, muy bajo costo de operación y alto nivel

de rendimiento, durabilidad, además del incalculable apoyo del personal de servicio postventa. Todo esto ha contribuido en gran medida al mejoramiento de la productividad y el nivel de vida de los pescadores locales.

P ¿Qué tendencia ha presenciado usted en la industria pesquera?

R La mecanización del sector pesquero comenzó en 1980. Para entonces, la única forma de modernizar el sector era potenciar las embarcaciones con motores fuerabordas. Sin embargo, a partir de entonces, los pescadores partidarios del progreso han hecho innovaciones en diversos aspectos, adoptando nueva tecnología en botes y redes y sustituyendo el popular modelo 8DK por motores de mayor potencia.

P ¿Qué piensa acerca de asociarse con la División de Equipos Marinos de Yamaha?

R Consideramos un gran privilegio tener una relación tan cooperativa y amistosa con la División de Equipos Marinos de Yamaha.

P ¿Podría darnos un breve mensaje para transmitir a sus colegas?

R Mientras que el mejoramiento de la calidad sea el principal objetivo que quiere alcanzar Yamaha, nosotros los distribuidores siempre tendremos la mayor satisfacción de los clientes.

Contributing to the development

As an important part of its marine division business promotion, fisheries by supplying both its products and

Contribución al desarrollo de la

Como una de las principales actividades promocionales de la división en el desarrollo de la pesca costera ofreciendo sus pro

PART 11 MADAGASCAR

Fishery production grows ten-fold over the past decade

The Government of the Democratic Republic of Madagascar asked the Japanese Government for assistance in the development of local fisheries aimed at (1) putting unused marine resources to practical use, (2) helping create a stable animal protein supply to cope with the country's rapid increase in population, (3) increasing exports of marine products to supplement earnings in foreign currency, (4) fostering new industries to create new employment opportunities, and (5) improving the living standard of the country fishermen.

In response to this request, the Japanese Government launched a four-stage assistance program (worth a total of about ¥1,800 million) over the decade from 1980 to 1990 aimed at developing local consumption-oriented, small-scale fisheries using unmechanized canoes into modern fishing industries by stages.

Slow but steady progress

While the project saw little progress for the first 4 to 5 years due to a number of impeding factors including an insufficient local fisheries base and lack of the necessary infrastructure, from then on, things began to take a favorable turn. As the importance of coastal fishery development was recognized, the experts of Japan's 220 man-month dispatch program (the number of dispatched fishery experts calculated in accordance with an international formula) were able to help instruct local fishermen in the correct use of

the boats, engines, and fishing gear supplied. These experts contributed toward the progress of the project not only in its hardware aspect but also in its software aspect, mapping-out long-term development plans and establishing a solid distribution system and necessary management contingents.

A more and more of the initial problem was solved and the local staff involved became increasingly effective in their jobs. And, by 1988 when the project entered 3rd term real progress was being made toward the realization of the project's goals.

The total catch being landed over the past 10 years by the 6 project bases located all around the island has increased from 200 tons/year to 2,000 tons/year. And in the process several thousand Malagasy have become involved directly or indirectly in this project.

The success of the project thus far is also considered to be a good indicator of the country's enormous fishery potential, and people here are gaining an understanding of the vast economic value of this, one of Africa's most expansive water areas. Marine products, which now rank 2nd among Madagascar's exports are sure to move into the lead in the near future.

Included in other factors benefiting the progress of the sector are the development of skipjack/tuna fisheries and the establishment of canning plants in cooperation with the EC, the Japan/Madagascar joint survey of skipjack/tuna resources begun in 1990 and a number of other industries also advancing

into this field.

All in all, the project has already realized the improvement of fishing operations and is approaching the realization of an integrated fishery system that involves the improved fishery methods, fishing ground development, and more advanced fish processing, freezing/refrigeration methods and improved shipment and distribution. And in all of this, Yamaha products are playing a vital role, especially in the improvement of fishing operations.

Shown below is a list of the Yamaha products supplied to the 6 project bases in Madagascar; Antsiranana, Nosy-be, Mahajanga, Morondava, Toliara and Tolanaro:

1st stage (1981):

- Yamaha DY-28 AK fishing boat with Yamaha marine engine 120EHA
- Yamaha W-25 S fishing boat
- Yamaha DY-199 research & training boat

2nd stage (1983):

- Yamaha BLC-30 fishing boat

3rd stage (1988):

- Yamaha DY-28KA fishing boat with ME 125EA Yamaha marine engine
- Yamaha E25FL outboard motors

Supplemental aid package (1990):

- Yamaha DY-29B-2A fishing boat with ME188E Yamaha marine engine



JICA experts giving technical instruction.
Expertos de JICA brindan instrucción técnica.



In the Southern Project Yamaha small size fishing boats were supplied to three pilot fishery projects.

Yamaha suministró pequeñas embarcaciones de pesca para tres proyectos experimentales de pesquerías correspondientes al Proyecto Austral.



Catch being landed from Yamaha fishing boat
Calada efectuada desde una embarcación de pesca Yamaha

of coastal fisheries the world over

Yamaha Motor is working to further the development of coastal technology to countries all over the world.

pesca costera en todo el mundo.

de equipos marítimos, Yamaha ha venido concentrando sus esfuerzos y tecnología a diversos países a lo largo del mundo.

PARTE 11 MADAGASCAR

La producción pesquera aumentó diez veces más que en la década pasada.

El gobierno de la República Democrática de Madagascar ha solicitado asistencia al gobierno japonés para el desarrollo de las pesquerías locales centrada en: (1) aprovechamiento de las fuentes marinas inexploradas, (2) ayuda para crear una proteína animal estable para hacer frente al rápido incremento demográfico, (3) aumento de las exportaciones de productos marinos para obtener una ganancia adicional en divisas extranjeras, (4) promoción de nuevas industrias para crear nuevas fuentes de trabajo y (5) mejoramiento del nivel de vida de los pescadores del país.

En respuesta a esta solicitud, el gobierno japonés ha llevado adelante un programa de asistencia en 4 etapas (con un valor total aproximado de 1.800 millones de yenes) superior a la década de 1980 a 1990 con el propósito de desarrollar el consumo orientado local y que las pesquerías de pequeña escala que utilizan embarcaciones sin motor, se conviertan en modernas industrias pesqueras por etapas.

Lento pero firme progreso

Mientras se veía un pequeño progreso del proyecto entre los primeros 4 y 5 años debido a una cantidad de factores que dificultaban el desarrollo de la misma, incluyendo insuficientes bases pesqueras locales y falta de infraestructura necesaria, la situación comenzó a tomar un curso favorable desde entonces. Como es obvio, se reconoció la importancia del desarrollo pesquero costero, y para ello se enviaron expertos japoneses (220 hombres/mes) para poner en marcha el programa (el número de técnicos de pesca enviados se calculó de acuerdo con la fórmula internacional) para instruir a los pescadores

locales en el correcto uso de las embarcaciones, motores y equipos de pesca suministrados.

Estos técnicos contribuyen en el progreso del proyecto, no solamente con sus materiales y equipos, sino también con servicios y técnicas, con la aplicación de planes de desarrollo a largo plazo, el establecimiento de sistemas de distribución seguros y con la eventual administración necesaria.

Muchos de los problemas iniciales fueron resueltos cuando el respectivo equipo local aumentó su rendimiento en su trabajo. Y en 1988 cuando el proyecto ingresó en su 3^{ra} etapa, se logró un progreso real con el fin de obtener la meta proyectada.

El total capturado fue superior en los últimos 10 años gracias a las 6 bases del proyecto ubicadas en toda la isla, pasando de 200 ton/año a 2.000 ton/año, comprometiendo en su proceso a miles de trabajadores malgaches directa o indirectamente en este proyecto.

El logro del proyecto hasta ahora es también considerado como buen indicador del enorme potencial pesquero del país y la gente aquí está adquiriendo una comprensión cabal del vasto valor económico que todo esto representa, una de las zonas africanas con mayor superficie marítima. Actualmente los productos marinos se encuentran en 2^{do} lugar después de las exportaciones de Madagascar y que seguramente se convertirán en los primeros en un futuro cercano.

Se incluyen otros factores que beneficiarán el progreso del sector, como es el desarrollo de las pesquerías de atún saltador y el estable-

cimiento de fábricas de conservas en cooperación con EC, asociación japonesa-madagascarense de investigación de fuentes de recursos de atún que comenzó en 1990 y otras industrias que avanzan también hacia este campo.

Desde este punto de vista, el proyecto ya concretó el mejoramiento de las operaciones pesqueras y está acercándose a la realización de un sistema de pesca completo que abarca los métodos de pesca mejorados, el desarrollo de pesquerías y los más avanzados procesamiento de pescados, los métodos de congelamiento y refrigeración y el mejoramiento en el cargamento y distribución. Para todo esto los productos Yamaha desarrollan un papel vital, especialmente en el mejoramiento de las operaciones pesqueras.

A continuación se muestra la lista de productos Yamaha suministrados a las 6 bases del proyecto en Madagascar; Antsiranana, Nosybe, Mahajanga, Morondava, Toliara y Tolanaro:

- 1ra. etapa (1981):
 - Embarcación de pesca Yamaha DY-28 AK con motor marino Yamaha 120EHA
 - Embarcación de pesca Yamaha W-25 S
 - Embarcación de entrenamiento e investigación Yamaha DY-199
- 2da. etapa (1983):
 - Embarcación de pesca Yamaha BLC-30
- 3ra. etapa (1988):
 - Embarcación de pesca Yamaha DY-28KA con motor marino Yamaha ME125EA
 - Motores fuerabordas Yamaha E25FL
- Equipo auxiliar suplementario (1990):
 - Embarcación de pesca Yamaha DY-29B-2A con motor marino Yamaha ME188E



Motorizing domestic wooden fishing boats in another aim of the Madagascar coastal fisheries.

Embarcaciones de madera motorizadas locales que operan en otra zona de pesca costera en Madagascar.



At the nationally televised delivery ceremony. Government officials and the Japanese Ambassador were among the guests.

Televisación nacional de la ceremonia de entrega. Funcionarios del gobierno y el embajador japonés entre los invitados



A fleet of Yamaha fishing boats at a televised delivery ceremony.

Televisación de la ceremonia de entrega de la flota de embarcaciones de pesca Yamaha.



A DY-29 supplied in 1990.

Una DY-29 suministrada en 1990.

CDI System

PART 3 - THE BASIC CDI CIRCUIT

■ Contact point closed

The converter shown in FIG. 1 is a DC high-voltage type which is designed to convert voltage from a voltage (12V) to a surge of high voltage (about 400V). When the contact point is closed, no circuit is created, as the SCR is given no gate signal. And at this time the condenser is charged up to a converted 400V.

■ Contact point opened

When the contact point is opened as shown in FIG. 2, the electric potential is raised at point P and the gate current flows through the condenser. This gate current, however, flows just for a moment as the condenser has a very limited capacity. The gate current gives a signal to the SCR to create a circuit. Then, the 400V electric charge flows instantly from condenser C_2 to the primary winding, thus producing a surge of high voltage in the secondary winding. This high voltage is then used as the energy for ignition.

When the discharged current flows, electric oscillation is produced in the LC (coil and condenser) circuit, thus charging condenser C_2 in an inverted way so that the difference in electric potential is eliminated between the SCR anode and cathode to interrupt the circuit.

The above is the summary of a basic CDI circuit function. In brief, while the contact-point-controlled type SCR system is called a point-controlled type CDI, the system using a signal and condenser is referred to as a pointless type CDI. The unique advantage of the CDI system is that the surge of high voltage is produced rapidly in the secondary winding, keeping spark plug failure to a minimum and ensuring stable, reliable ignition at all times.

Sistema CDI

TERCERA PARTE - EL CIRCUITO BASICO DE CDI

■ Punto de contacto cerrado

En la FIG. 1 vemos un transformador de alta tensión de corriente continua diseñado para convertir el voltaje (12V) en un oleaje de alta tensión (aprox. de 400V). Al estar cerrado el punto de contacto, no se crea el circuito ya que el SCR no da ninguna señal de compuerta. Y en este momento el condensador C_2 se recarga hasta 400V convertido.

■ Punto de contacto abierto

Cuando el punto de contacto está abierto como vemos en la FIG. 2, se eleva el potencial eléctrico hasta el punto P y fluye la corriente de compuerta a través del condensador C_1 . Esta corriente de compuerta, sin embargo, sólo fluye por un momento debido a la limitada capacidad del condensador. La corriente da una señal al SCR para crear un circuito. Luego, la carga eléctrica de 400V fluye instantáneamente desde el condensador C_2 al arrollamiento primario, produciendo un oleaje de alta tensión en el arrollamiento secundario, la que se utiliza como energía de ignición.

Al fluir la corriente de descarga, se produce oscilación eléctrica en el circuito LC (arrollamiento y condensador), cargando de esta manera el condensador C_2 inversamente, de modo que se elimina la diferencia del potencial eléctrico entre el ánodo y cátodo del SCR para interrumpir el circuito.

Esta es la función básica del circuito de CDI. En breves palabras, mientras que el sistema SCR tipo control de punto de contacto se denomina como CDI tipo control de punto, el sistema en el que se utiliza una señal y condensador se denomina como CDI tipo sin punto. La ventaja del sistema CDI es que el oleaje de alta tensión se produce rápidamente en el arrollamiento secundario, manteniendo la falla de bujía de encendido al mínimo, asegurando en todo momento una estable y confiable ignición.

FIG. 1: Contact point closed

FIG. 1: Punto de contacto cerrado

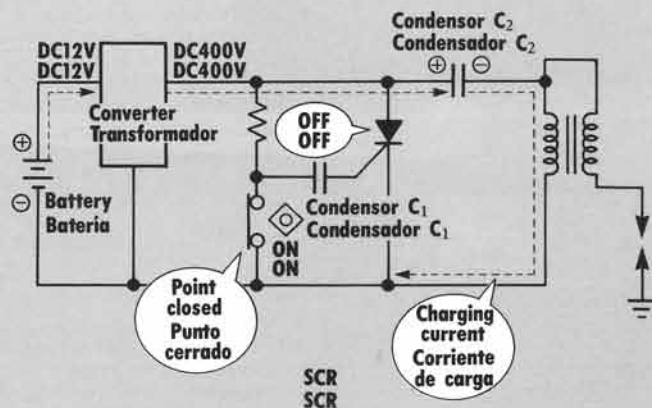
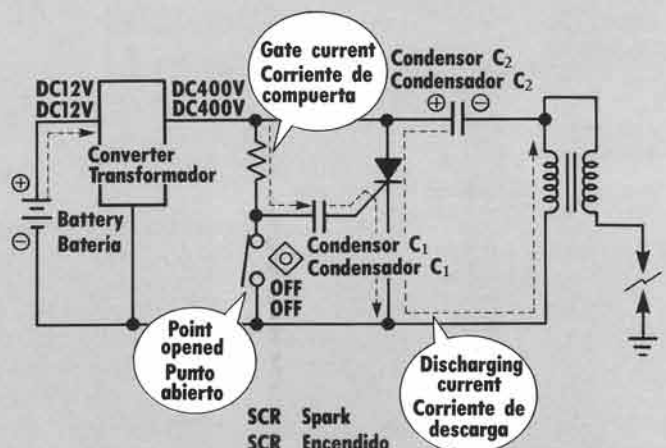


FIG. 2: Contact point opened

FIG. 2: Punto de contacto abierto



NEWS ROUND-UP

Recolección de novedades



MOROCCO MARRUECOS

First International Marine Show in Casablanca

The first International Show of the Sea was held at the Casablanca International "SEA-MAR 90" Fair from October 19 to 23, 1990. This very successful event drew displays by manufacturers from more than ten countries. As you can see from the photo, a bright and attractive Yamaha booth was prepared by the Yamaha distributor in Morocco, MIFA. The booth gave visitors a fine view of a line of Yamaha marine diesels, outboard motors and Water Vehicles.



El Primer Show Internacional de Equipos Marinos en Casablanca

El Primer Show Internacional Marítimo tuvo lugar en la Feria Internacional de Casablanca "SEA-MAR 90" del 19 al 23 de octubre del presente año. Numerosos fabricantes de más de diez diferentes países participaron en tan exitoso evento exhibiendo los mejores de sus productos. Como podrá usted observar en la foto, la cabina de Yamaha, tan atractiva y brillante, preparada por el distribuidor de Yamaha en Marruecos, MIFA, atrajo la atención de los visitantes a la línea de los motores diésel, fuerabordas y Motos Acuáticas de Yamaha.

PARAGUAY PARAGUAY

Great response for Yamaha products

The Agro Industrial Marine Expo '90 held in Asunción, the capital city of Paraguay

over a 15-day period from July 15 to 29 was highlighted by Yamaha products displayed by Paraguayan Yamaha Marine distributor AUTOPAR COMMERCIAL S.A. Throughout the Expo session the company focused its sales promotion efforts particularly on Water Vehicles and other pleasure-use products. Exhibited together with Yamaha motorcycles, these products helped call the attention of motorcycle fans to marine sports. In addition, a great number of visitors appreciated the Water Vehicle and outboard motor trial runs held during the Expo.

Buena aceptación de los productos de Yamaha

La Agro Industrial Marine Expo '90 que tuvo lugar en Asunción, la ciudad capital de Paraguay durante quince días, del 15 al 29 de julio, se destacó por la exhibición de los productos Yamaha preparada por el distribuidor paraguayo de Yamaha, AUTOPAR COMMERCIAL S.A. Durante la Ex-



posición la compañía enfocó sus esfuerzos particularmente en la promoción de ventas de las Motos Acuáticas y otros productos recreativos. Al exhibirse junto con las motocicletas, se logró despertar el interés de los motociclistas en los deportes marinos. Además, un gran número de visitantes apreciaron la competición de Motos Acuáticas y los fuerabordas durante el evento.

We Love Yamaha

Amamos Yamaha

THE REPUBLIC OF GUYANA

Mr. Stanley Ming,
Managing Director,
Mings Products & Services Ltd.

I am very pleased to have this opportunity to say hello to the readers of Chantey on behalf of myself and all the people in my office.

In our country Yamaha marine products are rated No. 1 for their reliability, durability and after-sale service.

That is why our customers have full confidence in their Yamaha products and the quality and efficiency of our back-up service.

I feel proud knowing that people in the Yamaha family all over the world - that includes the customers, dealers and all Yamaha sales and service people - have the same opinion of Yamaha reliability. That is the reason they are No. 1 and the reason why "We love Yamaha".



REPÚBLICA DE GUYANA

Sr. Stanley Ming,
Gerente Administrador,
Mings Products & Service Ltd.

Es un placer para mí saludar en esta oportunidad a los lectores de Chantey representando a todo el personal de mi oficina.

En nuestro país, los productos de Yamaha son el número 1 gracias a su fiabilidad, durabilidad y servicio postventa.

Es por eso que nuestros clientes ponen su entera confianza en la calidad y eficiencia de nuestros productos así como en el servicio de apoyo que ofrecemos.

Me siento orgulloso de que la familia Yamaha (incluyendo los clientes, distribuidores y personal de venta y servicio) en todo el mundo, comparta la misma opinión sobre la fiabilidad de Yamaha. Esta es la razón por la que Yamaha es el número 1 y por la que sentimos gran apreciación por ella.

NEWS ROUND-UP

Recolección de novedades

TURKEY TURQUÍA

Turkish dealers enjoy Japan trip

Mr. & Mrs. Devletkusu from MARINER A.S. and Mr. Arifoglu from MARINMAK were awarded a 7-day Japan trip from October 30 to November 6 last year in recognition of their outstanding sales results for the previous year.

The two dealers were accompanied on their trip by Mr. and Mrs. Herkmen from Yamaha's Turkish marine distributor BURLA. Their tour took in sightseeing in the peak autumn season around Tokyo and Kyoto as well as a visit to Yamaha's outboard factory, Sanshin Industries.

"We were not only pleased with everything in Japan but also delighted to meet many wonderful Yamaha people" they said after the completion of their trip itinerary. They went on to add; "We were especially impressed with the outstanding progress of product development in the Yamaha factory."



Los concesionarios turcos en un viaje a Japón

El Sr. y la Sra. Devletkusu de MARINER A.S. y el Sr. Arifoglu de MARINMAK emprendieron un viaje a Japón del 30 de octubre hasta el 6 de noviembre. Este viaje fue un premio en reconocimiento a sus excelentes resultados de venta en el año anterior. Los acompañaron el Sr. y la Sra. Herkmen del distribuidor de Yamaha, BURLA.

El grupo recorrió los alrededores de Tokyo y Kyoto en pleno otoño, y a la vez, aprovecharon la oportunidad para visitar la fábrica de fuerabordas de Yamaha, Sanshin Industries.

"No sólo nos encantó todo lo que vimos en Japón, sino también nos agradó conocer el maravilloso personal de Yamaha", dijeron al completar el itinerario del viaje, agregando que "estamos especialmente impresionados por el gran progreso en el

desarrollo de los productos en la fábrica de Yamaha".

JAPAN JAPÓN

Marine Service Managers Conference

Every year, Yamaha hosts a Marine Service Managers Conference for the purpose of spreading technical knowledge about new models and exchanging information and opinions about product quality. The Conference also offers a venue for the verification of the coming year's service policies and how they will be enacted. Last year's conference held on September 26 and 27 at Yamaha Recreation-managed "Haimurubushi" resort, reflected the increasing global scale of Yamaha's service programs by hosting a total of 24 participants. The participants included service managers from 14 European countries, Australia and New Zealand, and, as observers, service representatives from Canada.

In the past, separate conferences were held in the European and Australian regions. At this year's conference, however, there was a decidedly global atmosphere that saw a broad-ranging and active exchange of opinions between the service managers of the different regions going on even before the start of the conference. And during the proceedings a full and enthusiastic consensus was achieved on the adoption of "No. 1 in Customer Satisfaction" as the primary policy of the coming Middle-term Service Activities Plan.

Junta Internacional de Gerentes de Servicios de Equipos Marinos

Anualmente, Yamaha organiza una junta de Gerentes de Servicios de Equipos Marinos con el propósito de difundir los conocimientos técnicos de los modelos nuevos e intercambiar informaciones y opiniones sobre la calidad de los productos. A la vez aprovechan la oportunidad para confirmar la política de servicio del año siguiente y las actividades a realizar. En 1990, la junta tuvo lugar los días 26 y 27 de septiembre en "Haimurubushi" de Yamaha Recreation, en la que se reflejaba la envergadura cada vez mayor del programa de servicios de Yamaha ya que acudieron a ella 24 participantes en total. Se incluían los gerentes de los 14 países europeos, Australia y Nueva Zelanda, y como observadores también estuvieron presentes los representantes de servicios de Canadá.

Hasta el año pasado, la junta se organiza-



ba en forma separada según las diferentes regiones. Sin embargo, este año existía una contundente atmósfera de amplio y activo intercambio de opiniones entre los gerentes de diferentes regiones incluso antes de comenzar la reunión. Y durante la sesión, se decidió bajo pleno y entusiástico consenso la adopción de "primero la satisfacción del cliente" como la política principal para el siguiente Plan de Actividades de Servicio a medio plazo.

EQUADOR ECUADOR

Successful first dealer meeting

Yamaha's Ecuadorian marine distributor, Almacenes Juan Eljuri C. Ltda. held its first outboard dealer meeting in the city of Guayaquil over the three-day period from October 25 to 27, 1990.

Present at the meeting were representatives from about 60 dealerships around the country, together with Mr. Sugiyama, Deputy General Manager from YMC.

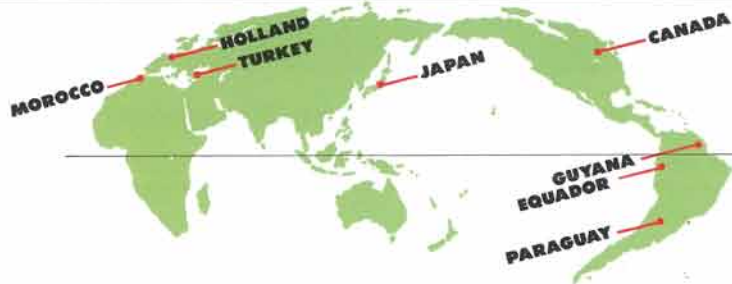
During the meeting, a business management seminar was given by an invited expert, and awards were presented to certain dealers for their excellent sales and service results.

In addition, a new sales contest to be held over the period from November 1990 to April 1991 was announced that will reward outstanding dealers with a trip to Japan.

La primera junta de distribuidores alcanza un Gran Exito

El distribuidor ecuatoriano de Yamaha, Almacenes Juan Eljuri C. Ltda. organizó su primera reunión de concesionarios en la ciudad de Guayaquil del 25 al 27 de octubre. A ella acudieron los representantes de unos sesenta concesionarios de los diferentes puntos del país, así como el Sr. Sugiyama, Gerente General Representante de YMC. La junta incluía un seminario de dirección





de negocios por un especialista invitado, y la concesión de premios a los distribuidores que alcanzaron los mejores resultados de la venta y servicio.

Además, se anunció la apertura de un nuevo concurso de ventas, cuyo período comprende desde noviembre de 1990 hasta abril de 1991, en el que se premiará con viaje a Japón al ganador.

HOLLAND HOLANDA

100 year-old Yamaha outboard owner

Last summer a local Yamaha dealer in Holland, Joop de Schiffart B.V. made delivery of an outboard motor to what may well be the oldest Yamaha customer in the world. When 100 year-old Mr. Riemersma of Roordahuizum in Friesland Province decided it was time to buy a new outboard motor, he chose the brand that he thought would be the most reliable and give him the fewest problems for the rest of his boating days. He asked his local Yamaha dealer to prepare him a 4-stroke Yamaha F9.9AE with electric starter.

When he went to pick up his new Yamaha outboard on July 29, 1990, his 100th birthday, the people at Joop de Schiffart were waiting with a bouquet of flowers and a birthday celebration.

In Holland there is a wealth of beautiful lakes and waterways where many people enjoy a variety of water sports and leisure activities. Certainly, Mr. Riemersma is a venerable old representative of this great Dutch tradition.

El dueño de un fueraborda Yamaha de 100 años de edad

El verano pasado, el distribuidor de Yamaha en Holanda, Joop de Schiffart B.V. entregó un motor fueraborda a un cliente, probablemente el de mayor edad de Yamaha en todo el mundo.

Cuando el Sr. Riemersma de 100 años de edad, residente de Roordahuizum, Provincia de Friesland decidió comprar un nuevo motor fueraborda, eligió una marca que sería la más confiable y que traería los mínimos problemas para el resto de su vida naviera. Solicitó al distribuidor local de Yamaha que le entregase un Yamaha F9.9EA de cuatro tiempos con arranque eléctrico. Cuando él fue a recoger su nuevo fueraborda Yamaha el día 29 julio de 1990, precisamente el día que cumplía 100 años, el personal de Joop de Schiffart estaban esperándole con un ramo de flores y una celebración de cumpleaños.



Holanda es un país con abundante riqueza natural de lagos y ríos donde la gente disfruta diversos tipos de deportes acuáticos y actividades de ocio. El Sr. Riemersma es el venerable representante de esta tradición holandesa.

CANADA CANADÁ

Yamaha 250 (V76X) reliability satisfies the toughest customers

Everywhere one looks today water sports are riding a big wave of popularity, as the number of pleasure boaters continues to grow all around the globe. Canada is no exception to this rule. And when the Peel Regional Police, the Royal Canadian Mounted Police and the Customs Bureau decided they needed a new patrol boat for their section of Lake Ontario, they chose to power it with a pair of Yamaha 250 hp (V76X) outboards.

The Peel Police will use their new high-performance 29' Proline offshore boat for patrol and rescue duties on the Lake. And, of course, they needed an equally high-performance power unit to power the boat. That is why they chose a pair of Yamaha's top-of-the-line 250 hp (V76X) outboards. With big boating events like the Toronto Salmon Hunt coming up, the Police expect to put about 800 hours of use on the pair of counter-rotating Yamahas this season alone. And that is exactly the kind of use these tough Yamahas are built to take.

La fiabilidad del Yamaha 250 (V76X) satisface a los clientes más exigentes.

La popularidad que los deportes acuáticos disfrutan hoy en día se demuestra con el creciente número de aficionados a la navegación deportiva en todo el globo. Canadá tampoco es la excepción. Y cuando la Peel Regional Police, la Royal Canadian Moun-

ted Police y el Customs Bureau decidieron adquirir una nueva embarcación patrullera para el Lago Ontario, eligieron equiparla con un par de fuerabordas 250 hp (V76X) de Yamaha.

La Peel Police utilizará su embarcación de costa 29' Proline de alto rendimiento para la tarea de vigilancia y rescate en el Lago. Y, por supuesto, ellos requieren de fuerabordas de igual rendimiento. Es así como eligieron el par de fuerabordas 250 hp (V76X) de Yamaha, los más potentes dentro de su línea.

Habrán de celebrarse un buen número de eventos navieros, como es el caso del próximo Concurso de Pesca de Salmón en Toronto, y la Policía espera dar cerca de 800 horas de funcionamiento al par de cotrarrrotadores de Yamaha en sólo una temporada. Pero es precisamente éste el uso para el que fueron diseñados y fabricados estos motores resistentes.



Correction

In the Chantey Lady article on page 9 of Chantey No. 52, we misspelled the name of the Jamaican Distributor. Please note the following correction: Yamaha Engines, Ltd. should read Yamaja Engines, Ltd.

Corrección

En el artículo de la Srta. Chantey en la página 9 del Chantey No. 52, hemos tenido un error de imprenta con respecto al nombre del distribuidor de Jamaica. Rogamos tomar en cuenta la siguiente corrección: Yamaha Engines, Ltd. debe leerse como; Yamaja Engines, Ltd.

A New Catalogue for Yamaha V6/V4 outboards

A new catalogue has now been completed for the popular Yamaha V6/V4 series outboards loved and trusted by boaters on the seas, rivers and lakes of the world.

Praised for their high quality and high performance, the pleasure-use Yamaha V6/V4 series consists of 8 models in 13 variations. This new catalogue introduces not only the mechanics but also the functions, specifications and even accessories for this series.

The catalogue has 16 all-color pages in a full A4 (29.7 cm x 21.0 cm) format. Make use of this attractive catalogue in your sales approach for water skiers, sport fishermen and other marine leisure enthusiasts.



V6/V4 Series Catalogue
Order No.: LIT-OM-02ALL-90E 032020
(English version only)

Catálogo de las series V6/V4
Número de pedido:
LIT-OM-02ALL-90E 032020
(Sólo disponible en inglés)



Un nuevo catálogo para los fuerabordas Yamaha V6/V4

Ya está listo el nuevo catálogo de fuerabordas series V6/V4, populares entre los aficionados a la navegación en los mares, ríos y lagos de todo el mundo.

Apreciadas por su alta calidad y rendimiento, las series V6/V4 de Yamaha para la recreación consisten en 8 modelos con 13 variaciones. Este nuevo catálogo presenta no sólo el mecanismo de dichas series, sino también sus funciones, especificaciones e incluso los accesorios.

El catálogo consta de 16 páginas a color en tamaño A4 (29,7 cm x 21,0 cm). Utilice el atractivo catálogo para despertar el interés de los esquiadores acuáticos, aficionados a la pesca deportiva y otros entusiastas de las recreaciones marinas.

Japanese Sea Food à la carte

Plato de Mariscos al estilo Japonés

Boiled "Mebaru" fries

Because of its large eyes, the Japanese named this fish "mebaru", or "bulging eyes".

It is said to be most delicious in the summer when it reaches a body size of 17-18 cm. Many people enjoy "mebaru" grilled with salt or with a teriyaki sauce made with soy source, sugar, sake, etc. The dish we will introduce is one in which mebaru that has been fried once is then boiled in a soy sauce-flavored broth. This way of cooking mebaru brings out its best qualities in a mild-tasting dish with no "fishy" odor to it whatsoever.

1. After removing the scales and innards from the mebaru, the whole fish is coated in flour and fried in cooking oil.
2. The fried mebaru is then put in a pot with a broth made of 1 part soy sauce and 5 parts water.
3. A touch of sugar is added and then the heat is turned on for 10 minutes.
4. About 1-2 minutes before the heat is turned off sliced onions and parsley are added.
5. Final, just before the heat is turned off the fish is sprinkled with soy sauce to add an extra aromatic touch.



Cocidos de "Mebaru" frito

Por sus grandes ojos, los japoneses han denominado a este pez "mebaru", que significa "Ojos saltones".

Se dice que el verano es la temporada en que más se disfruta de este pescado, cuando éste llega a medir de 17 a 18 cm. Generalmente el "mebaru" es preparado en asado con sal o bañado en salsa de teriyaki preparada con salsa de soja, azúcar, sake, etc. El plato que en este número presentamos consiste en cocinar el mebaru una vez frito en caldo preparado con salsa de soja. Al cocinarlo de esta manera, el mebaru despliega sus mejores cualidades en suave sabor sin ese peculiar "olor a pescado".

1. Después de quitar las escamas y las entrañas, cubra el pescado con harina y fríalo.
2. Ponga el mebaru frito en una olla con caldo preparado con 1 parte de salsa de soja y 5 partes de agua.
3. Agregue una pizca de azúcar y póngalo en el fuego durante 10 minutos.
4. Agregue rebanadas de cebolla y perejil uno o dos minutos antes de apagar el fuego.
5. Finalmente, justo antes de apagar el fuego, rocíe el pescado con salsa de soja para agregar el último toque aromático.

PHOTOS & REPORTS
WANTED

¡SE BUSCAN
FOTOS E INFORMES!

We, the editorial staff of "Chantey" are always grateful for your contributions, including interesting topics and instrumental information for our publication. We are striving to make "Chantey" a more useful and informative publication for the worldwide Yamaha family with your continuing cooperation. Please keep your contributions coming!

Nosotros, el personal de edición de "Chantey" estamos siempre a su disposición para ofrecerles tópicos interesantes e informaciones útiles a través de nuestras publicaciones. Estamos haciendo nuestro esfuerzo para que Chantey sea una publicación más útil y llena de informaciones para la familia Yamaha que se distribuye por todo el mundo con su continua colaboración. ¡Por favor siga cooperando con nosotros!