

# UNA VOZ A BARLOVENTO

Boletín Informativo Mensual  
de la Escuela Nacional de Náutica  
“Manuel Belgrano”

AÑO I Número 3  
JUNIO 2014



**Coordinador de la Redacción:** Cesario Bruus, Gustavo – 3º 1ª Cubierta

### **Cadetes Participantes:**

- Rosales, Adrián – 3º Maquinas
- Duarte, Emmanuel – 2º 2ª Maquinas
- Huici, Nicolas – 1º 1ª Cubierta
- Loureiro, Leandro – 1º 2ª Maquinas

## **Editorial**

### **Transporte Marítimo MERCOSUR**

En la actualidad, se encuentra en vigencia el ACUERDO SOBRE TRANSPORTE MARÍTIMO ENTRE LA REPÚBLICA ARGENTINA Y LA REPÚBLICA FEDERATIVA DE BRASIL.

La norma establece que el transporte entre puertos de la REPÚBLICA ARGENTINA Y LA REPÚBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL, sea realizado por buques que enarboles bandera de ambos países.

Asimismo, los armadores autorizados en el tráfico, pueden operar con buques propios o arrendados, y cada Estado Parte del Acuerdo autoriza los arrendamientos correspondientes.

Ahora bien, con el advenimiento del Mercado Común del Sur, se iniciaron las negociaciones dentro del marco el Subgrupo de Trabajo N° 5 TRANSPORTE del MERCOSUR, las que en el año 2005 dieron lugar en la 4ª Reunión de Especialistas, realizada en Asunción República del Paraguay a que la Argentina, Brasil y Paraguay suscribieran un Proyecto de ACUERDO MULTILATERAL de TRANSPORTE MARITIMO MERCOSUR no asistiendo en dicha oportunidad la República Oriental del Uruguay, por lo que le fue remitido el Proyecto para su consideración.

Posteriormente la Delegación de Uruguay manifestó en reiteradas ocasiones la imposibilidad de adherir al Proyecto Acordado, dado que la incorporación de las cargas en tránsito, resultaban un inconveniente para la política prioritaria del desarrollo de sus actividades portuarias, libres y competitivas, basadas especialmente en la captación de cargas de transbordo.

La Argentina sostuvo y sostiene que un Acuerdo en la materia favorecerá la integración, el desarrollo y competitividad del transporte intrazona, favoreciendo asimismo la Industria Naval y las actividades logísticas de los Estados Parte.

En otro orden, sabemos que todo acuerdo es perfectible, pero en el contexto actual del MERCOSUR, resulta imperioso llegar a su suscripción manteniendo el ámbito de aplicación tal como está previsto en el Proyecto, que corresponde al litoral marítimo de los Estados Parte y los Puertos Argentinos y Uruguayos del Río de La Plata, como así también el transporte de todas aquellas cargas involucradas entre puertos de los Estados Parte, tanto sean de intercambio comercial, como aquellas que realicen transbordos en el ámbito de aplicación antes mencionado.

La necesidad de concluir con éxito las negociaciones sobre el Acuerdo, se

basa en que el MERCOSUR cuente con una política marítima común, a fin de que la misma pueda reactivar las marinas mercantes de los Estados Parte y contribuya con las negociaciones MERCOSUR – UNION EUROPEA.

La Argentina, Brasil y Paraguay, han reiterado en diferentes oportunidades que, la definición de transporte intramercur, fue aprobada por el Protocolo de Montevideo sobre Servicios, y entró en vigencia el 7 de diciembre del 2005, siendo parte integrante del Tratado de Asunción, expresando en su artículo 2º inc. 2: “A los efectos del presente Protocolo, se define el comercio de servicios como la prestación de un servicio: a) del territorio de un Estado Parte al territorio de cualquier otro Estado Parte...”, por lo que de acuerdo a esta definición, se encuentran incluidas en el servicio de transporte todas las cargas que se trasladen por medio marítimo de un puerto de un Estado Parte a otro puerto de otro Estado Parte, independientemente del origen y destino final de las mercaderías.

No obstante esta definición y el proyecto acordado por el resto de los Estados Parte, Uruguay, en su política de expansión y competitividad portuaria no adhiere a la integración del transporte marítimo dentro del Acuerdo del Mercado Común del Sur.

Así las cosas, se considera imprescindible, acceder al diálogo bilateral, a fin de coordinar la incorporación de la REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY al Acuerdo Multilateral de Transporte Marítimo – MERCOSUR y su posterior suscripción.

Los beneficios de acordar un sistema de transporte marítimo dentro de este ámbito, determinan una plena participación y desarrollo de las marinas mercantes de los Estados Parte, la complementación portuaria y la posibilidad de negociaciones en conjunto con otros bloques regionales, generando de esta manera un incremento de mano de obra de la actividad naviera, la industria naval en cada país miembro y en consecuencia maximizando la actividad económica regional.

Contáctenos:

[unavozabarlovento@gmail.com](mailto:unavozabarlovento@gmail.com)

## Institucionales

1.- La Escuela Nacional de Náutica lamenta profundamente el fallecimiento del ex Director Maquinista Naval Jorge Luis Luppi, quien desarrollara una amplia actividad docente dentro de la Institución y quedara en el recuerdo de todos aquellos que lo conocieron, por su espíritu de trabajo y su permanente esfuerzo en la formación de los futuros Marineros Mercantes Argentinos

2.- Durante los días 10 y 11 de Junio, se desarrollaron en el Auditorio de la Escuela, las XXI Jornadas Profesionales del Centro de Capitanes de Ultramar, las que tuvieron una significativa concurrencia. A lo largo de las jornadas, se abordaron diversas temáticas relativas al ambiente marítimo.

*“El Practicaje. Eslabón de la cadena comercial. Cuidado del Medio Ambiente.”*  
Disertantes Capitanes de Ultramar: Pablo Pineda y Eduardo Blanco.

*“Seguro de Casco y Máquinas. Responsabilidades del Capitán ante siniestros.”*  
Disertante: Director de Meyer & Asociados, Maquinista Naval Superior Rodolfo Meyer.

*“Banderas de Conveniencia. Inspecciones y Convenios Colectivos de la I.T.F.”*  
Disertante: Capitán de Ultramar Rodolfo Vidal.

*“Presentación del nuevo curso de la Fundación Escuela Nacional de Náutica Manuel Belgrano sobre el C.T.M. 2006 de la OIT.”* Disertante: Capitán de Ultramar Marcelo Restuccia.

*“Cabotaje Nacional, Incidencia en la Región.”* Disertante: Director Nacional de Transporte Fluvial y Marítimo, Capitán de Ultramar (VGM) Sergio Dorrego

*“Negocio naviero. Responsabilidad del Capitán en los costos operativos.”*  
Disertante: Gerente General de Maruba S.A., Capitán de Ultramar Marcelo Sibione.”

Se encuentran disponibles las ponencias de los disertantes en la página web del Centro de Capitanes de Ultramar y Oficiales de la Marina Mercante:

<http://www.capitanes.org.ar/>

3.- El día 18 de Junio los Cadetes de Primer Año de las Especialidades Cubierta y Máquinas Juraron Fidelidad a la Bandera Nacional, luciendo por primera vez sus uniformes de marineros mercantes, asimismo recibieron sus designaciones los abanderados y escoltas de la Bandera de Guerra y del Estandarte de la Escuela.

Fueron confirmados en su nombramiento los Cadetes Bedeles Mayor, Principales, Primeros y Segundos de ambas Especialidades que cursan actualmente Tercer Año.

Presidió la Ceremonia el Director General de Educación de la de la Armada, Contralmirante (VGM) Ricardo Raúl Christiani y asistieron los familiares de los Cadetes, la Plana Mayor, el Personal Civil y Militar de la Institución y representantes de las Asociaciones Profesionales del quehacer marítimo.

También recibieron la medalla a la “Constancia”, otorgada por la Armada Argentina, los profesores de la Escuela Nacional de Náutica “Manuel Belgrano” que cumplieron 25 años de desempeño docente:

- Profesor Ing. Rodolfo H. Di Luciano
- Profesor Ing. Oscar F. Rodríguez
- Profesor Lic. Julio M. Majul
- Profesor MNS Lic. Héctor M. Ruiz Harispe

Nuestras más sinceras felicitaciones y el reconocimiento a su permanente labor y colaboración para con la Institución.



4.- Comunicamos que debido al receso de invierno, en el mes de Julio no se editará “Una Voz a Barlovento”, por lo que nuestro próximo número será a fines del mes de Agosto.

# Actualidad en Tecnología Naviera

## Sistema de Navegación Galileo (GNSS)

Galileo es un sistema global de navegación por satélite (GNSS) desarrollado por la Unión Europea (UE), con el objeto de evitar la dependencia de los sistemas GPS y GLONASS. Al contrario de estos dos, será de uso civil y no militar. El sistema se espera poner en marcha en 2014 después de sufrir una serie de reveses técnicos y políticos para su puesta en marcha. El sistema Galileo estará formado por una constelación mundial de 30 satélites en órbita terrestre media distribuidos en 3 planos inclinados. Se van a distribuir diez satélites alrededor de cada plano y cada uno tardará 14 horas para completar la órbita de la Tierra. Cada plano tiene un satélite de reserva activo, capaz de reemplazar a cualquier satélite que falle en ese plano.

Inicialmente Galileo iba a estar disponible en 2008, aunque el proyecto acumula ya cinco años de retraso y no podrá comercializar sus primeros servicios hasta 2014, entre otros motivos, por disensiones entre los países participantes.

Este Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS), además de prestar servicios de autonomía en radionavegación y ubicación en el espacio, será interoperable con los sistemas GPS y GLONASS. Galileo brindará ubicación en el espacio en tiempo real con una precisión del orden de metros, algo sin precedentes en los sistemas públicos. Del mismo modo, los satélites Galileo, a diferencia de los que forman la malla GPS, estarán en órbitas ligeramente más inclinadas hacia los polos. De este modo sus datos serán más exactos en las regiones cercanas a los polos, donde los satélites estadounidenses pierden notablemente su precisión.

Asimismo, garantizará la disponibilidad continua del servicio, excepto en circunstancias extremas, y, con el apoyo de EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service), informará a los usuarios en segundos en caso del fallo de un satélite. El uso combinado de Galileo y otros sistemas GNSS ofrecerá un gran nivel de prestaciones para todas las comunidades de usuarios del mundo entero.

Una preocupación importante de los actuales usuarios de la radionavegación por satélite es la fiabilidad y vulnerabilidad de la señal. En los últimos años, se han producido varios casos de interrupción del servicio por causas tales como interferencia accidental, fallos de los satélites, denegación o degradación de la señal. En este contexto, Galileo realizará una importante contribución a la reducción de estos problemas al proveer en forma independiente la transmisión de señales suplementarias de radionavegación en diferentes bandas de frecuencia.

Este servicio proporcionará la misma precisión en posicionamiento y en información precisa de tiempo que el servicio abierto. La diferencia principal es el alto nivel de integridad de cobertura mundial para las aplicaciones donde la seguridad es crítica, como por ejemplo la navegación donde la precisión garantizada es esencial. Este servicio aumentará la seguridad, especialmente donde no hay servicios tradicionales de infraestructura terrestre. Su alcance mundial aumentará la eficiencia de las empresas que operan a escala mundial como aerolíneas y compañías marítimas transoceánicas.



## **Sistemas de automatización y control electrónico del buque mercante**

Por estos días es de común conocimiento la aplicación de componentes electrónicos que agilizan y en ciertos casos permiten el mejor aprovechamiento del tiempo a bordo, por el simple hecho de contar con un sensor electrónico capaz de estar de guardia las 24 hs y realizar diferentes funciones, como mantener valores constantes de variables como presión o temperatura, suministro de combustible, velocidad o tensión eléctrica; o de de manera exacta manifestar irregularidades que pudieran suscitarse en el normal funcionamiento de plantas propulsoras y generadores de energía.

En esta ocasión tendremos la oportunidad de conocer los sistemas automáticos de un barco en particular el Buque Tanque "Coipo".

Vayan mis agradecimientos a mi amigo el Pilotin de cuarto año especialidad Maquinas Facundo Salgado, quien sin más proporciono su experiencia a bordo para la confección de este informe especial.

El sistema de automatización está constituido por sistemas de control y monitoreo.

El sistema de control remoto posibilita la operación de control a distancia por medios eléctricos, electrónicos, neumáticos, hidráulicos, radio, ópticos o mecánicos entre la maquinaria que está siendo controlada y el dispositivo de control.

El sistema de monitoreo está diseñado para mantener un control específico del estado de los diversos equipos de abordó. Siguiendo los parámetros podemos, en caso de anomalías, ejecutar la acción correctiva. A su vez el sistema de monitoreo se divide en sistemas de alarmas y seguridad.

Los sistemas de alarma son destinados para propinar una señal acústica y visual en caso de que los

parámetros estén fuera de los límites predeterminados por el controlador y/o monitoreo de los sistemas.

Los sistemas de seguridad son destinados para propinar acciones automáticas en respuesta a fallas que se desarrollen en forma rápida y requieran una acción inmediata salvaguardando la intervención manual. Los sistemas de seguridad incluyen arranques automáticos de unidades en stand-by, reducción de carga (slow-down) o detención absoluta (shut-down).

### Sistema común de alimentación de Potencia

La seguridad de funcionamiento del sistema automático de abordó es provisto por dos sistemas: UPS 220 Vac y 24Vdc. La diferencia radica en que uno alimenta el sistema de control del buque (sistema de control de la maquina y sistema de control de la carga) y otro los consumos auxiliares del buque; mientras que el segundo sirve para alimentación de potencia de 24 Vdc al sistema de control remoto del motor principal y sistemas de seguridad (Autochief-4). El SCS (Ship control system: Sistema de control del buque - sistema de automatización integrado-) tiene una estación de operación de trabajo que es alimentada por la UPS 220 Vac.

### Sistema de seguridad del motor principal

La unidad de sistema de seguridad (SSU 8810) es un diseño de sistema separado para monitorear la maquina principal y para controlar las funciones de seguridad las cuales son Parada o Reducción de Velocidad si los parámetros no se encuentran en los límites establecidos.

Cuando la "Parada" no es cancelable es detectada por el sistema de seguridad y la detención y cierre de

válvulas del motor son instantáneamente activadas.

#### Sistema de telégrafo

El sistema de telégrafo (ETS) está diseñado para controlar el motor y comprende una unidad de telégrafo del motor con un manejo manual del telégrafo y parada de emergencia sobre el puente de navegación y la sala de control de máquinas. La unidad de telégrafo de la sala de control de máquinas está compuesta de los botones para el comando del telégrafo y su recepción desde el puente. Este sistema

está alimentado por una unidad de alimentación de potencia separada.

Las funciones principales del telégrafo es permitir iniciar el motor al operador cambiando los comandos desde la ubicación designada y transmitir este comando por medio de un botón y el operador implementará el cambio por medio de la palanca del telégrafo desde la sala de control de máquinas si el comando se encuentra designado allí. Además el telégrafo es usado para transmitir mensajes entre el puente de navegación, la sala de control de máquinas y la sala de máquinas.

#### UPS

La UPS del Motor Principal es abastecida desde el MSB (Main switchboard- Contacto Principal-) y tiene una batería de respaldo para asegurar la alimentación de potencia. Los 24Vdc de potencia abastecida es distribuida por medio de fusibles separados a las unidades de control remoto en la sala de control de maquinas y sobre el puente de navegación así también como el sistema de seguridad del motor principal y repetidores de transmisión.

#### Sistema Digital de Gobierno

El sistema digital de gobierno, actuador de versión eléctrica, está diseñado para regular las r.p.m. del motor principal de dos tiempos Diesel de baja velocidad. Las r.p.m. son reguladas de acuerdo a los valores de mediciones tomados desde los sensores de velocidad del motor, carga del motor y presión de aire en el intercambiador.

#### Unidad Digital de Gobierno DGU880e

La unidad de gobierno consiste de una unidad electrónica principal que contiene un microprocesador el cual procesa las señales I/O. El panel frontal permite al operador llevar a cabo operaciones y monitorear la información sobre el estado del sistema.

#### Actuador Electrónico de Combustible

El actuador electrónico de combustible comprende un servomotor y una reducción de engranajes. El servomotor es electromecánico y no contiene componentes electrónicos. Es controlado por un servoamplificador. El servomotor está construido con un freno que se activa en caso de que el sistema falle o haya una falla de energía y mantiene el rack de combustible a la posición presente en ese momento, o sea, condición segura ante una falla, en condición de que el motor continúe funcionando a la velocidad de ese momento. Un dispositivo de protección térmica está también incluido en el servomotor para proteger el bobinado contra sobrecalentamientos. La carga del motor es medida con un decodificador absoluto montado directamente sobre el servomotor.



## Propulsor azimutal

Un propulsor azimutal consiste en una hélice que puede orientar su impulso girando alrededor de un eje vertical. Este giro es completo (360°) lo que mejora la maniobrabilidad haciendo incluso innecesario el timón. Parte de los mecanismos necesarios para el funcionamiento están encerrados en una góndola, delante o detrás de la hélice. Es similar a la lanchas fueraborda pero con mayor posibilidad de giro y mayor tamaño.

Estos propulsores pueden girar sin necesidad de una línea de ejes rígidos, sino con un motor eléctrico acoplado perpendicularmente al propulsor en un contenedor (pod), que es alimentado por un alternador situado en la cámara de máquinas. Remolcadores, buques

### Tipos

Existen dos variantes principales, basados en la en el tipo de transmisión lo que condiciona la localización del motor:

*Transmisión mecánica:* donde un motor en el interior del barco está conectado a la unidad por engranajes. El motor puede ser diésel o eléctrico. Según la configuración mecánica de la transmisión se dividen en L-drive y Z-drive. Una hélice de L-drive tiene un eje de accionamiento vertical y un eje de salida horizontal unidos por un juego de engranajes en ángulo recto. Un propulsor Z-drive tiene un eje horizontal de entrada, un eje vertical en la columna giratoria y un eje de salida horizontal con dos juegos de engranajes en ángulo recto uniendo los ejes.

*Transmisión eléctrica:* donde un motor eléctrico está en la misma góndola, conectado directamente a la hélice sin engranajes. La electricidad la produce un motor a bordo, generalmente diésel o turbina de gas. Inventado en 1955 por el Sr. FW



offshore, buques de crucero, ferries y algunos otros tipos de buques, y especialmente los que tienen que maniobrar mucho, son los que más incorporan en la actualidad ese tipo de propulsión



Pleuger y el Sr. F. Busmann (Pleuger Unterwasserpumpen GmbH). Pero fue ABB con su Azipod el primer producto con esta tecnología.

Los mecánicos de los propulsores azimutales se puede fijar instalado, retráctil y montaje bajo el agua. Es posible que tengan hélices de paso fijo (FPP) o hélices de paso variable (CPP). Los propulsores fijos se utilizan para remolcadores, transbordadores y barcos

de abastecimiento. Los propulsores retráctiles se utilizan como propulsión auxiliar para posicionamiento dinámico (DP) buques y para llevar a casa de propulsión para buques militares. Propulsores Underwater Montable se

utilizan como sistema de propulsión de posicionamiento dinámico para los buques de gran tamaño, tales como plataformas de perforación semi-sumergibles.

### **Pros y contras**

En comparación con las instalaciones convencionales de eje propulsor traer góndolas cuatro ventajas principales:

- En combinación con un accionamiento diesel-eléctrico se puede ajustar en los perfiles de movimiento con una alta proporción de consumo de combustible de baja e inferior de carga parcial.
- Especialmente en las velocidades bajas del barco puede alcanzar el círculo de giro más pequeño. Incluso realizando la ciaboga sobre el eje del barco.
- La integración en el barco es generalmente sencillo porque todos los componentes de la unidad de provenir de un fabricante y en el patio sólo tienen que ser instalados. En los sistemas convencionales, los fabricantes suelen ser diferentes para cada componente.

- Los tiempos de parada y los caminos son muy cortos porque las góndolas no son más que girar y no los motores tienen que ser invertidos.

Las góndolas de hélice tienen, sin embargo, algunos inconvenientes:

- La eficiencia del diseño es generalmente peor que para una planta convencional de hélice de eje motor como sea engranaje alto o altas pérdidas de conversión.
- La masa es mucho mayor que con los sistemas convencionales.
- El coste también es mucho mayor que para una planta convencional.
- El diámetro máximo de la hélice disponible y puede ser implementado con valores de potencia son menores que para los accionamientos convencionales

## Jornadas de charlas para el socio y cadetes maquinistas

El día miércoles 18 de junio se cerró el ciclo de charlas informativas del primer semestre que el centro de jefes y oficiales maquinistas navales ofreció a sus socios y cadetes de 3° y 4° año que dictaron en la sede central de la calle Libertad 1668 CABA. Las charlas fueron dictadas por profesionales y egresados de nuestra escuela, como el caso del MNS Gustavo Oleksuk, miembro del departamento técnico de Shell Argentina. Los temas tratados, en estas primeras charlas, variaron desde PLC (controlador lógico programable), RCM (mantenimiento centrado en confiabilidad), conducción y liderazgo (dictado por al Lic. Ximena Aroza, del departamento de psicología de la escuela), combustibles y lubricantes, etc. Todas las charlas fueron gratuitas, orientadas al perfeccionamiento y asesoría de jefes, oficiales maquinistas y cadetes de la especialidad maquinas.

El centro de máquinas, después de cada charla entrega un encuesta de calidad para ser completada esta permite saber la calidad de los temas, que le pareció la exposición del profesional, etc. Ésta encuesta tiene un apartado donde podemos agregar temas para próximas jornadas que nos interesen y así el centro puede organizar un semestre con nuevas y mejores charlas, permitiéndose superar la calidad día a día de nuestra capacitación y formación extra que nos hacen más y mejores marinos mercantes.



La excusa de estas jornadas nos permite a los cadetes poder compartir, café de por medio, las experiencias de maquinistas, poder preguntarles inquietudes, debatir sobre temas que estamos desarrollando en la cursada de diferentes materias para así comprender y asimilar mucho mejor los conceptos, es decir, dar nuestros primeros pasos en la relaciones entre el personal embarcado y los futuros colegas.

Próximamente “el centro “nos pondrá en conocimiento las nuevas jornadas del segundo semestre, las cuales estaremos esperando para seguir sumando a nuestra preparación de gente de mar.

## **Eficacia y cortesía en la comunicación escrita**

Así como cuidamos nuestro aspecto personal, la forma de saludar y comportarnos, también debemos cuidar nuestra forma de dirigirnos por escrito a los demás. Una carta o una tarjeta personal que entregamos está “hablando” de nosotros, y no solo en su contenido, sino también en su forma.

Para lograr una comunicación eficaz, el tipo de redacción que utilizaremos debe adecuarse al mensaje que queremos transmitir y, sobre todo, tener en cuenta la jerarquía de la persona a la que va dirigido dicho mensaje.

### **Pautas generales**

- El texto debe ser comprensible, claro, concreto
- Evalúe que sea el medio adecuado para su propósito
- Intercalar oraciones cortas y largas para evitar la monotonía
- Elegir la persona gramatical y conservarla en todo el texto
- Utilización correcta de los tiempos verbales
- Buen uso de conectores en oraciones y párrafos
- Vocabulario rico y adaptado a la circunstancia
- Cuidar la ortografía y la prolijidad
- Elegir papelería e impresión de calidad y buen gusto
- Respetar la forma (márgenes, interlineación, etc.) según reglas del ámbito de procedencia o al cual se dirija
- Dar el tratamiento correcto (Señor, Su excelencia, etc.) a las personas

### **Tratamientos**

Cuando nos dirigimos a una persona, ya sea en forma oral o por escrito, debemos hacerlo teniendo en cuenta el título, cargo o posición que dicha persona tenga (sobre todo cuando nos estamos desenvolviendo en situaciones formales y laborales).

#### **Tratamiento de “Don” y “Señor”**

La palabra “don” (D.) y su femenino “doña” (Da. o Dña):

- Se coloca siempre delante del nombre propio, no del apellido.
- No se usa cuando colocamos los títulos o cargos después del nombre propio, ejemplo: Sr. J.A., Gerente de RR.HH.; Sr. C.C., Ministro de Economía.
- Sólo se usa acompañado de Sr./a. si media entre ambos un título o cargo, ejemplo: Sr. Gerente de Marketing, Lic. D. Mel Gibson.

### **Tarjetas Personales**

Son las tarjetas cuya medida generalmente es de 95 x 55 mm y que nos “presentan” ante otra persona, social y/o laboralmente.

Siempre, debemos tenerlas “a mano” para ser entregadas por iniciativa personal, por pedido o intercambio. Deben entregarse en perfecto estado (ni manchadas, rotas o dobladas).

Las tarjetas pueden ser: sociales o personales, profesionales, oficiales, comerciales e institucionales.

Estas tarjetas transmiten información, por lo tanto, los datos contenidos en ellas deben estar distribuidos en forma clara y correcta.

Cómo y cuándo entregar y recibir una tarjeta personal:

- Nunca se quede sin tarjetas
- Elegir el momento oportuno
- No imponerla a las personas de mayor jerarquía (ni esperar recibir la de ellas)
- Presentarla mirando hacia el que la recibe
- Guardar en un lugar preciso y diferente las que entrego y las que recibo
- Leer la tarjeta que recibo antes de guardarla
- No escribir notas largas en la tarjeta delante de la persona que me la dio
- No repartir mis tarjetas como “volantes”
- Ser prudente cuando se intercambia una tarjeta en casa de otro



*Tarjeta social individual:*

Solo se imprime el nombre de la persona.  
Se usa para acompañar un regalo.

*Tarjeta social de matrimonio:*

Solo se imprimen los nombres de los cónyuges.  
Se usa para acompañar un regalo.

*Tarjeta profesional:*

Se imprimen el nombre, título, cargo y todos los datos necesarios para ser contactados profesionalmente.



