



ASOCIACIÓN NACIONAL DE  
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA

#ConProaAlFuturo



**PLANEACIÓN DE LA MANIOBRA, UNA MANERA DE CONTROLAR  
LOS RIESGOS**

**ITP 001**

Bogotá, marzo 2023



**Elaborado por**

Capitán de Altura

Ricardo Izquierdo González

Consultor Marítimo y Portuario

Piloto Práctico Maestro Cartagena de Indias &

Puerto Bolívar, Colombia

**Revisado por**

Valm. (RA) Juan Manuel Soltau Ospina

Piloto Practico de primera C Jaime García

Diciembre 2022

Mayo 2023

**Revisión final y aprobación**

Junta Directiva de ANPRA

Enero de 2023



INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA  
ITP 001

Planeación de la maniobra, una manera de controlar los riesgos

**TABLA DE CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN ..... - 4 -

1. EL ZARPE DE FONDEADERO..... - 5 -

2. EL ZARPE DE UN MUELLE ..... - 5 -

3. EL ATRAQUE A UN MUELLE O EL AMARRE A UNA FACILIDAD PORTUARIA..... - 6 -



## INTRODUCCIÓN

La planeación de la maniobra con un buque es muy importante y con ello se logra mitigar la mayor parte de los riesgos asociados al arte demaniobrar buques.

Como bien lo indica la palabra “planeación”, esta debe hacerse antes de iniciar la ejecución de la maniobra, de tal manera que se puedan verificar todas las variables que están involucradas en la maniobra misma, variables que son muy diversas dependiendo del tipo de maniobra que se vaya a realizar, de la clase de buque, de su ubicación, entre otros.

Es importante mencionar que una vez que el Piloto Práctico llega al puente del buque, este comienza a formar parte del “equipo del puente”, junto con el Capitán del Buque, el Oficial de Guardia y el timonel y para el caso de los buques de turismo, además, con el “Staff Captain”, los demás Oficiales subalternos y los vigías de guardia en el puente durante la maniobra. Para el caso de un buque de guerra o de guardacostas, el “equipo del puente” es un poco más grande, es el Piloto Practico con el comandante, los Oficiales y el resto del personal militar de guardia en el puente. Ser parte del “equipo del puente” requiere que el Piloto Práctico entienda que la maniobra del buque no la hace solo, la maniobra la coordina y ejecuta con todo el personal de tripulantes del buque que está de guardia en el puente, por lo tanto, el Piloto Practico debe, a través del Capitan del buque, hacer la planeación de la maniobra a realizar, verificando todas las variables involucradas en la misma.

Como parte de la planeación que un Piloto Práctico debe hacer al subir al puente de un buque, recomiendo hacerse las siguientes preguntas generales, entre otras:

- a. ¿Dónde estamos? – ¿Donde está ubicado el buque?
- b. ¿Para dónde vamos? - ¿Qué maniobra se va a realizar?
- c. ¿Que necesito para llevar a cabo la maniobra?
- d. ¿Necesito remolcadores? - ¿Cuántos? - ¿Ubicados dónde?
- e. El buque está listo para la maniobra ¿tiene bow/sternthruster? / ¿Cuál es el SWL de las bitas donde se asegurarán remolcadores?
- f. ¿El Piloto está familiarizado con el tipo de radar y ECDIS del puente?
- g. ¿El Piloto Practico le expuso al Capitan del buque la maniobra que se va a hacer?
- h. ¿Cómo están las condiciones del viento, corriente marina, marea y visibilidad?
- i. ¿Como esta la visibilidad para la maniobra por obstáculos abordo como contenedores, grúas, auto descargadores, ubicación del puente, otros?
- j. ¿Qué obstáculos, buques, muelles, estructuras, boyas, bajos hay cerca?
- k. ¿Cuál es el canal de tránsito o dársena de maniobra que vamos a utilizar?
- l. ¿Cómo está el tráfico marítimo en la ruta que se va a utilizar?
- m. ¿Me reporté a bordo del buque a la Estación de Control de Tráfico Marítimo y pregunté por otras maniobras de buques y por el tráfico?



## 1. EL ZARPE DE FONDEADERO

Además de las preguntas mencionadas anteriormente, para cuando se está en una situación de buque fondeado y se va a zarpar, es importante que se defina la ruta de salida de la zona de fondeo, se debe considerar la posible presencia de otros buques fondeados en la zona, la dirección de la proa del buque, el área disponible para la evolución del buque que zarpa, tener en cuenta el calado del buque y su eslora, la dirección y velocidad del viento y corriente marina; en algunos puertos es determinante la condición de la marea y la definición de hacia dónde vamos una vez se comience con la evolución planeada del buque. Estos detalles deben ser conversados con el Capitán del buque y estar los dos de acuerdo en el plan de maniobra que el Piloto Practico está proponiendo.

Al zarpe de zona de fondeo se debe tener especial cuidado con la deriva que el buque pudiera tener por efectos de vientos, mareas o corrientes para evitar acercarse de manera peligrosa a otros buques fondeados, considerando principalmente la baja velocidad con la que comienza el desplazamiento del buque. Este control de la deriva se hace verificando el rumbo del buque y el COG (course of the ground); el ECDIS o el “Pilot Pro” muestra los vectores del “heading” y del COG, lo que sirve de referencia para la toma de decisiones.

En algunas ocasiones, dependiendo del tamaño de los buques, principalmente buques tanque y “bulk Carrier” de grandes esloras (más de 240 metros) que no cuentan con bow thruster, es necesario el apoyo de un remolcador para lograr orientar la proa de manera segura para poder salir de zona de fondeo que tiene otros buques fondeados.

## 2. EL ZARPE DE UN MUELLE

Además de las preguntas mencionadas anteriormente, la planeación de la salida de un muelle debe contemplar la forma como se va a separar el buque del muelle, considerando la presencia de otros buques y equipos de carga como grúas pórtico o equipos como tolvas o bandas de transporte de graneles, que normalmente están muy cerca del borde de los muelles.

Normalmente se recomienda que el buque sea separado del muelle lo más paralelo posible hasta que quede totalmente libre de cualquier otro buque o equipo portuario y hasta que le sea posible evolucionar hacia una banda, si fuera necesario virarlo para orientar la proa hacia la salida del área de maniobra del muelle o dársena de maniobra.

Para el zarpe es recomendable ubicar los remolcadores en posiciones lo más a proa y popa posible, inclusive es favorable ponerlos en el centro proa y centro popa, para lograr un mejor desempeño del remolcador al halar y separar el buque del muelle, al conseguir un mayor momento entre el punto de amarre del remolcador y el centro del buque.



Es importante que el Piloto Práctico tenga en cuenta la dirección del viento, corrientes y mareas, la eslora, manga y los calados del buque para cuando se necesite que el buque gire o evolucione hacia una banda determinada para orientarlo hacia la salida de la dársena o de la zona de maniobra.

El control de las distancias de proa y popa con respecto a otros buques, boyas u otros obstáculos, se hace más fácil si se cuenta en el alerón del buque con un Pilot Pro o si el buque cuenta en el alerón con un repetidor digital, sin embargo, siempre será útil recibir por parte del Capitán del buque la información que sobre las distancias le informan los oficiales ubicados en proa y popa del buque.

### **3. EL ATRAQUE A UN MUELLE O EL AMARRE A UNA FACILIDAD PORTUARIA**

Además de las preguntas mencionadas anteriormente, el Piloto Práctico debe consultar con el Capitán del buque el número de líneas de amarre, su ubicación y la secuencia del amarre, disposición de amarre que debe satisfacer los requerimientos del Capitán del buque y debe ser informado a la instalación portuaria para que el personal de amarradores ubique los cabos de acuerdo con las instrucciones del Piloto Práctico.

Es responsabilidad del Piloto Práctico, del Capitán del buque y de la instalación portuaria, que el buque quede bien amarrado y una vez que se termina el proceso del amarre, la responsabilidad de mantener el buque bien amarrado, sus líneas bien tensionadas, es responsabilidad del Capitán del buque.

Es importante que el Piloto Práctico le informe al Capitán del buque las intenciones de maniobra de acercamiento a dársenas de maniobras y aproximación final al muelle, de tal manera que el Capitán del buque tenga claro cómo se pretende maniobrar en la etapa final hasta llegar al costado del muelle.

Como parte de la planeación de la maniobra de atraque, el Piloto Práctico debe verificar con el supervisor de operaciones de la facilidad portuaria, que la ubicación de grúas pórtico, otras grúas, tolvas o equipos del muelle, no se encuentren en la “línea de fuego” o sobresaliendo por fuera de la línea de defensas del muelle, en la posición de atraque o amarre del buque.

El Piloto Práctico debe hacer la aproximación final al muelle lo más paralelo posible, de tal manera que se evite que los afinamientos del buque, de las amuras de proa y de las aletas de popa, hagan contacto con estructura portuaria, bitas o equipos en el muelle y se asegure que el casco del buque haga contacto solamente con las defensas del muelle.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE PRACTICAJE  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA  
ITP 001

PLANEACIÓN DE LA MANIOBRA, UNA MANERA DE CONTROLAR LOS RIESGOS

Bogotá, enero de 2023

**Bogotá:**

Tequendama Suites. Carrera 10 #27 - 51, Oficina 2803.

**Barranquilla:**

Centro Empresarial Torres del Atlántico. Carrera 57 #99a - 65.

**Buenaventura:**

Edificio Nápoles. Carrera 1° #2A - 19, Piso 2.

Edificio Pacific Trade Center. Carrera 3 #7 - 32, Piso 20, Oficina 2003.

**Santa Marta:**

Carrera 2 #170 - 276. Km 14 Vía SMR - CIÉNAGA detrás EDS Don Jaca.

Troncal del Caribe, Carretera 90 #Km 9 - 350, Sector Bomba Zuca.

**Turbo:**

Carrera 12 #96A - 45.

 ANPRA Colombia

[anpracolombia.org](http://anpracolombia.org)

[anpra2011@yahoo.com](mailto:anpra2011@yahoo.com)  
[infoanpra@yahoo.com.co](mailto:infoanpra@yahoo.com.co)

#ConProaAlFuturo



ASOCIACIÓN NACIONAL DE  
PILOTOS PRÁCTICOS DE COLOMBIA