

## **CAPÍTULO 0: DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS**

### **Capítulo 1: Introducción**

En este Capítulo se describen los acontecimientos a partir del accidente del 12 del Agosto del 2000 y el hundimiento del submarino nuclear Kursk. Los esfuerzos de la Armada rusa por rescatar a los supervivientes y más tarde por recuperar los cadáveres. Descripción del submarino Kursk.

### **Capítulo 2: Fase preparatoria de una operación de salvamento**

Planificación de una operación de salvamento. Inspección del buque accidentado para preparar un plan de salvamento. Descripción del plan para rescatar al submarino Kursk utilizando una gabarra para su izado mecánico una vez que se ha cortado la sección de proa.

### **Capítulo 3: Corte y parcheado en un buque hundido**

Descripción de diversos métodos de corte en operaciones de salvamento: corte con electrodo, chorro de agua, hilo de diamante, cadenas, explosivos, etc. Formas de parchear una abertura dependiendo del método de rescate y utilización de diversos materiales: acero, madera, cemento, etc. Encofrado total o parcial de la estructura de un buque para aumentar su francobordo. Descripción de las operaciones de corte de aberturas en el casco del Kursk utilizando agua a presión y de la sección de proa por medio de anclas cortadoras que mueven un cable abrasivo.

### **Capítulo 4: Estabilidad y liberación de un buque embarrancado y hundido**

El tipo de fondo sobre el que asienta el buque ejerce fenómenos de fricción, succión, sedimentación, hundimiento.... que se deben tener en cuenta. Estabilidad en un buque con estabilidad intacta sin daños. Estabilidad de buque embarrancado: determinación de la fuerza de reacción del fondo para calcular la fuerza necesaria para liberarlo. Determinación del punto de reacción y neutro. Tipos de anclas y su utilización en distintos tipos de fondos. Liberación del buque embarrancado: fase de estabilización para mantenerlo bajo control evitando que se interne más en tierra o se atravesase a la costa, liberación aplicando fuerza de tiro, dragando o disminuyendo el calado del buque accidentado, y fase post-reflotado donde se le mantiene controlado y se evalúa su estado. Estabilidad del buque hundido: el buque hundido completamente no tiene metacentro porque no hay plano de flotación. A medida que emerge en la superficie aparece un metacentro que va ascendiendo mientras el centro de flotación desciende, el buque se va haciendo más estable. Peligro de las superficies libres. Reflotado de un buque hundido: achicando con bomba el agua, soplando aire en el interior, por medio de inyección de espumas, acoplado depósitos o bolsas llenos de aire, embarcaciones que hagan uso del empuje de la marea o mecánicamente mediante grúas. Operación de anclaje e izado mecánico del submarino Kursk hasta la gabarra.

### **Capítulo 5: Cálculo práctico de la flotación de un buque siniestrado**

Cálculo práctico de la flotación de un buque siniestrado. Diferentes métodos de cálculo de la fuerza para liberarlo. Reducción de esa fuerza durante la marea alta. Resultado de llenar 2 tanques a popa o vaciar otros en proa. Fuerza necesaria, calados finales y estabilidad si se opta por la última opción.

**Capítulo 6: Conclusiones personales**

**Capítulo 7: Bibliografía**