

ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA
CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS NAVAL

Tesis previo la obtención del grado de:
LICENCIADO EN CIENCIAS NAVALES

TEMA

**LA OPERATIVIDAD DE LOS MOTORES Y SU AFECTACION EN EL
CUMPLIMIENTO DE LAS MISIONES DE PATRULLAJE DE LAS
UNIDADES GUARDACOSTAS DE LA ARMADA DEL ECUADOR.**

AUTOR

LEONARDO JESÚS ALBÁN JARAMILLO

DIRECTOR

CPCB. CARLOS AURELIO GARZÓN ENCALADA.

SALINAS, NOVIEMBRE 2014

INTRODUCCIÓN.

PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN.

OBJETIVOS E HIPOTESIS

COMANDO GUARDACOSTAS.

UNIDADES TIPO ALBATROS.

MOTOR FUERA DE BORDA Y SUS AVERIÁS

NIVEL DE MANTENIMIENTO.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

ANALISIS DE ENTREVISTA Y ENCUESTAS.

PROPUESTA.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

A

G

E

N

D

A

INTRODUCCIÓN



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Problemas de reparaciones

Demoras en el diagnostico de falla

Misiones de patrullaje



JUSTIFICACIÓN.



Incumplimiento de labores de patrullajes.

Daños de motores por malos diagnósticos.

Gastos innecesarios de recursos económicos.

OBJETIVOS.

Desarrollar una aplicación informática que realice el diagnóstico de los tipos de falla más frecuentes en las unidades Guardacostas "Albatros", en lo que respecta a los repuestos necesarios para poder realizar esta.

General

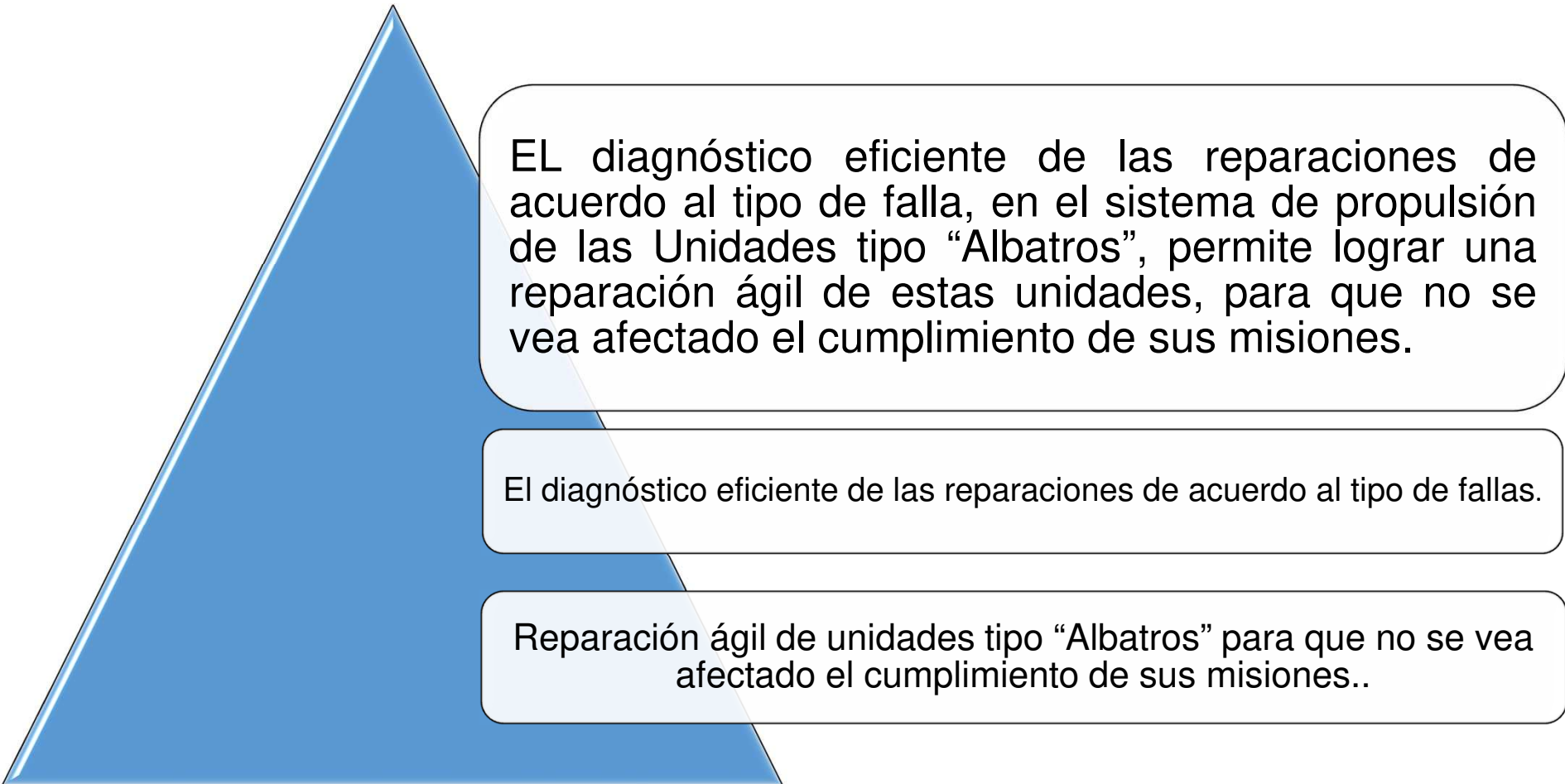
1

2

3

E
s
p
e
c
í
f
i
c
o
s

HIPÓTESIS Y VARIABLES.



EL diagnóstico eficiente de las reparaciones de acuerdo al tipo de falla, en el sistema de propulsión de las Unidades tipo “Albatros”, permite lograr una reparación ágil de estas unidades, para que no se vea afectado el cumplimiento de sus misiones.

El diagnóstico eficiente de las reparaciones de acuerdo al tipo de fallas.

Reparación ágil de unidades tipo “Albatros” para que no se vea afectado el cumplimiento de sus misiones..

COMANDO GUARDACOSTAS.



Autoridad responsable y comprometida con las actividades ilícitas.

25 de Julio de 1980.

Lanchas tipo patrulleras clase P.G.M.



Hacer cumplir leyes y reglamentos marítimos.

Contrarrestar actividades ilícitas.

Operaciones de búsqueda y salvamento marítimo.



Actualmente existen 39 Unidades Guardacostas.

11 Unidades Oceánicas.

20 Unidades Costeras y de Río

08 Unidades Interceptoras.



UNIDADES ALBATROS.



Albatros A 1730



Albatros A 630

MOTORES FUERA DE BORDA.

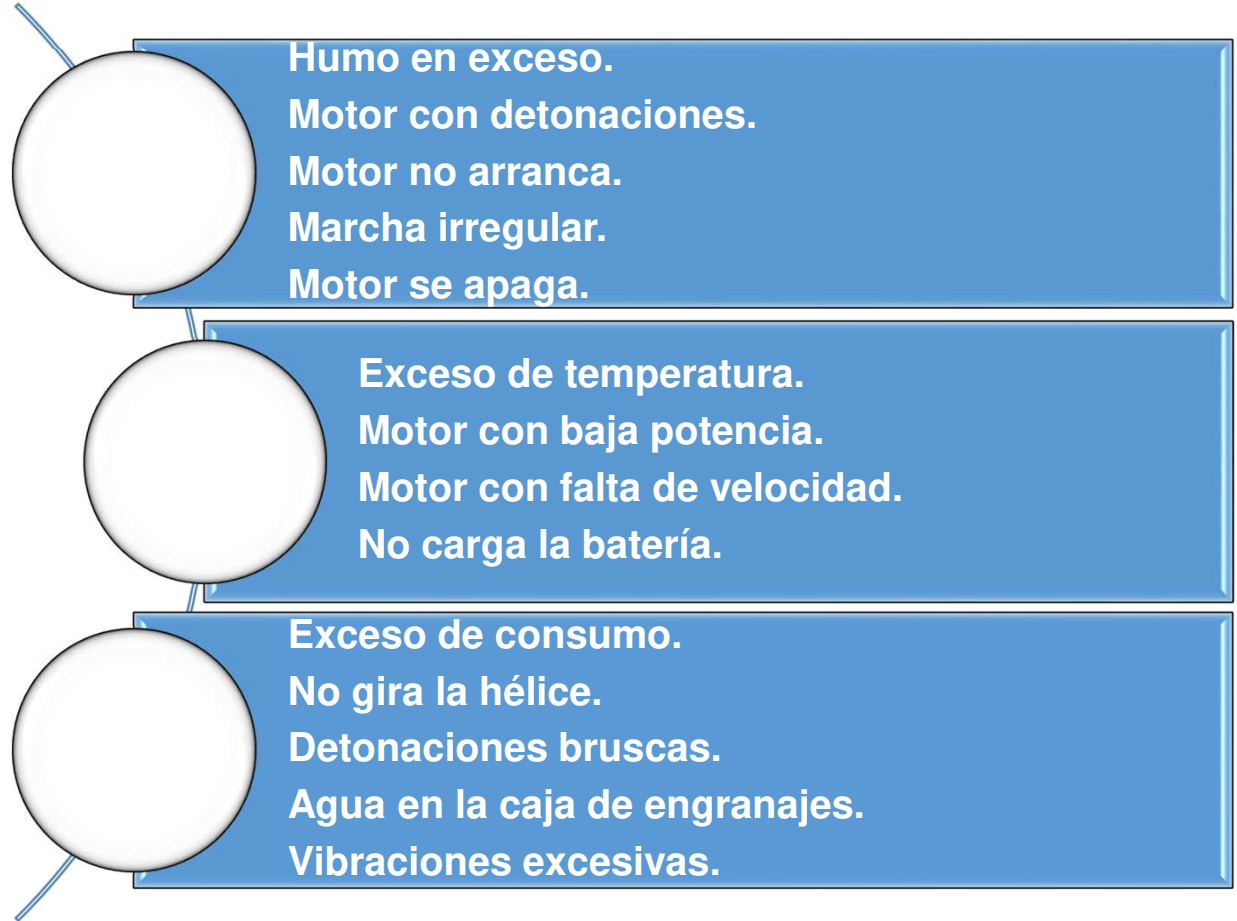


MOTOR DE 2 TIEMPOS



MOTOR DE 4 TIEMPOS

AVERIAS MAS COMUNES



NIVELES DE MANTENIMIENTO

- W1  ○ 10 horas
- W2  ○ 50 horas
- W3  ○ 100 horas
- W4  ○ 200 horas
- W5  ○ 500 horas
- W6  ○ 1000 horas



POBLACION Y MUESTRA



- **Unidades “Albatros”**



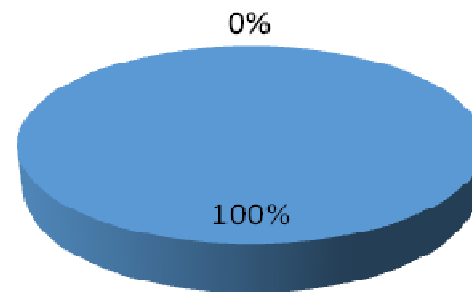
- **Tripulación de las Unidades.**

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS.


Pregunta 8

SISTEMA DE DIAGNÓSTICO INFORMÁTICO MEJORARA
LOS CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL PARA REALIZAR
REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS


■ SI ■ NO ■ PARCIALMENTE



ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS.



Servidor publico.
Su experiencia
6 motores mensualmente.
Sistema de combustible.



Señor Oficial.
Vibraciones en exceso.
Se reportan las averías.
Mucho tiempo en detectar
la falla.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO PARA MOTORES DE COGUAR.

CAMBIO DE HELICES

FALLAS DE TRANSMISIÓN

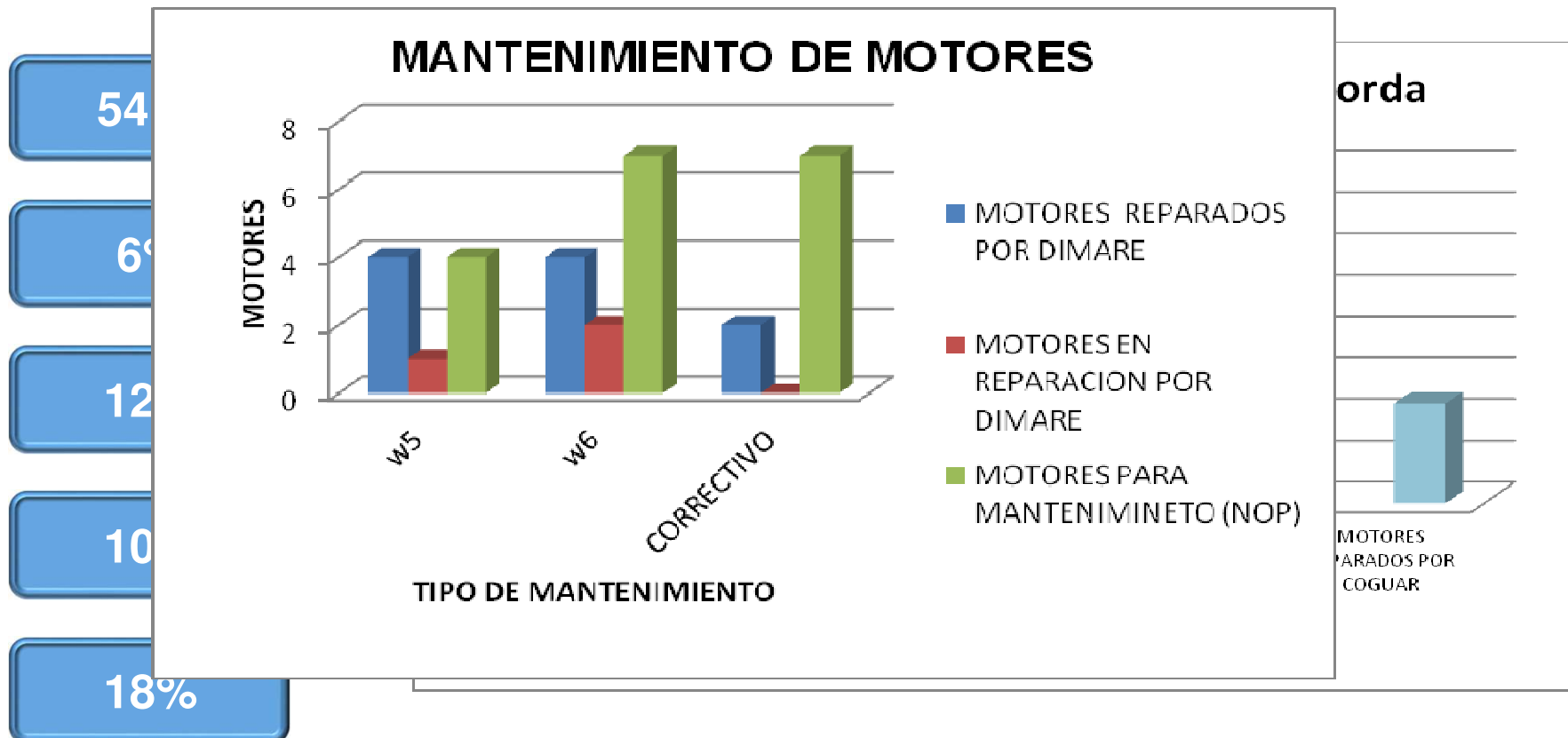
CIGÜEÑAL, BIELAS Y PISTONES

SISTEMA ELÉCTRICO Y BATERÍAS

DIRECCIONES HIDRÁULICAS Y ELEVADORES HIDRÁULICO

CABLE DE MANDO DE 22",24",26",32",34"

ANÁLISIS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS MOTORES FUERA DE BORDA.





PROPUESTA

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.



DIAGNOSTICO DE AVERIAS DE LAS UNIDADES GUARDACOSTAS TIPO ALBATROS

TIPO DE UNIDAD	ALBATROS A1100 ALBATROS A830 ALBATROS A730 ALBATROS A630	TIPO DE MOTOR	MOTOR DE 200 HP MOTOR DE 150 HP
TIPO DE AVERIAS	HUMANO EN EXCESO MANEJO IRREGULAR EXCESO DE TEMPERATURA INESTABILIDAD EN LA ACCELERACION VIBRACIONES AUTOMÁTICAS FALLA REGULACION MOTOR CON FALTA DE VELOCIDAD MOTOR CON BAJA POTENCIA MOTOR NO ARRANCA MOTOR CON DETONACIONES NO CARBULA LA MATERIA	DIAGNOSTICO	
TIPO DE REPUESTOS		TIEMPO ESTIMADO DE REPARACION	

- Aplicación de diagnostico.
- Mejorar los mantenimientos.

- Obtiene el diagnostico
- La posible causa y solución.

- Tiempo que tarda.
- Repuestos necesarios

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.

- Sor
- Pro
- Ope
- nor
- Evi
- inne



.
n
s



- Contribuir con el diagnostico.
- Agilitar las reparaciones.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

The image shows a software interface for adding a new fault report. The main window is titled "Agregar nueva falla" and contains several input fields and a central button. A blue oval with the word "PROBAR" is overlaid on the "Diagnostico" field.

Registro de Avería

Agregar nueva falla

Agregar Nueva Falla

Falla rotura en la helice

Diagnostico **PROBAR**

Soluciones

Repuestos

Tiempo de reparacion

CREAR

SERIE
1022759
1022759
*

TIEMPO
6 dias laborables
9 dias laborables

IMPRIMIR

CONCLUSIONES

La utilización de las fallas de diagnóstico de las fallas más comunes de los tipos "Absolutos" a facilitar la reparación al motor presenta las siguientes ventajas que se los motores operativos y tiempo de reparación, permitirá que las reparaciones de las fallas se ejecuten con mayor eficiencia para la elaboración de un cuadro de las fallas más comunes, se podrán llevar un control de las causas por el que los motores presentan fallas que afectan su operatividad.

RECOMENDACIONES

- Actualizar la base de datos de los sistemas diagnósticos de los motores de Mantenimiento y Reparación para que sea optimizada para el diagnóstico de las fallas a repararse en los motores fuera de borda de las Unidades tipo “Albatros”.
- Informar a tiempo de las fallas de los motores, para que sean atendidas y solucionadas, así los motores y sus Unidades respectivas recuperen su operatividad lo más pronto posible.

MUCHAS GRACIAS
POR SU
ATENCIÓN.