**UNIVERSIDAD DE MATANZAS.**

**FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS.**

**DPTO. DE INGENIERÍA MECÁNICA.**

**TAREA PARCIAL DE “CIENCIA DE LOS MATERIALES”. CURSO 2021**

**BATERÍA B.**

# Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N°\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. En una empresa de transporte del polo turístico de Varadero, donde un grupo de camiones se estacionaron en horas de la noche durante un período de tres meses, en un parqueo instalado a la intemperie, se observó la formación de una capa de óxido de varios mm de espesor en la superficie de la carrocería y la cama de carga. ¿Qué tipo de fenómeno destructivo se manifestó en este caso? Clasifíquelo tomando en cuenta sus características. ¿Cómo se podría proteger los vehículos de la destrucción detectada?
2. En una central termoeléctrica con varios años de explotación, se observó que la carcasa del generador sufrió una rotura durante la explotación. Se observó que la morfología de las grietas que se caracterizaba por un conjunto de grietas de tipo reticular. Durante el funcionamiento del generador se efectuaron sucesivas paradas y arranques del mismo, que hicieron que existieran fluctuaciones de temperatura en el interior de la carcasa entre 150 y 450 grados. Identifique que fenómeno destructivo actuó. Descríbalo ¿Cómo puede controlarse este fenómeno? ¿Qué influencia tiene la temperatura en el mismo?
3. En 1943, durante la Segunda Guerra Mundial, un grupo de barcos del tipo Liberty, cuando sobrepasaban el Círculo Polar Ártico sufrían agrietamientos en el casco, que en ocasiones traían como consecuencia la fractura total de la nave de transporte. Las temperaturas promedios de las aguas eran de – 30ºC. Experimentos posteriores determinaron que el trabajo de propagación de las grietas alcanzaba su valor medio a – 15ºC. ¿Cuál es la propiedad funcional del acero que habrá que tener en cuenta a la hora de hacer su selección? Defínala. ¿Cómo se podría solucionar este tipo de deterioro?