

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Objetivo General	3
1.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Alcances	3
2. Marco Conceptual	4
2.1. Modos de Vibración	4
2.2. Paneles tipo sándwich	5
2.3. Correlación de imágenes digitales (DIC)	6
2.4. Procesamiento de imágenes: FFT	8
2.5. Suavizado de superficie: Procesos Gaussianos	9
2.6. Normalizado de modos de vibración	11
2.7. Estimación de errores.	11
3. Procedimiento experimental	13
3.1. Recursos	13
3.2. Montaje experimental	14
3.3. Metodología	14
3.3.1. Preparación de las placas	16
3.3.2. Identificación de frecuencias naturales	16
3.3.3. Calibración de las cámaras	17
3.3.4. Grabación de las vibraciones	17
3.4. Cálculo y comparación de resultados	18
4. Resultados	19
4.1. Frecuencias Naturales	19
4.2. Grabaciones	22
4.3. Procesamiento de datos con Matlab	24
4.4. Postprocesamiento: Obtención de estadísticos	29
5. Análisis y Discusión	30
Conclusión	31
Bibliografía	34
Anexos	