

INDICE DE CONTENIDOS

Glosario de símbolos y abreviaturas	vii
Índice de contenidos	1
Resumen	3
Abstract	4
Motivaciones del trabajo	5
Objetivos	5
Contribuciones	5
Capítulo I – Introducción	6
I.1. Materiales cerámicos	10
I.2. Teoría de los cerámicos para uso balístico	13
I.2.a. Conceptos básicos	14
I.2.b. Comportamiento balístico de los cerámicos	17
I.3. Materiales para respaldo	19
I.4. Unión del cerámico con el respaldo / frente	27
I.5. Objetivos	28
Capítulo II – Dispositivo experimental	29
II.1 Primera etapa	29
II.1.a. Horno de altas temperaturas	30
II.1.b. Fabricación de discos sinterizados	35
II.1.b.1. Obtención de discos de alúmina “verdes”	38
II.1.b.2. Sinterización de los discos de alúmina	40
II.1.c. Fabricación de los discos de frente / respaldo	48

II.1.d. Conformación de probetas para ensayos	57
II.2. Segunda etapa – Ensayos de impacto balístico	58
II.2.a. Banco de pruebas	59
II.2.b. Metodología de los ensayos	62
Capítulo III – Resultados	65
III.1. Determinación del límite balístico	68
III.2. Ensayo de blindajes bajo normas RENAR	70
III.3. Análisis de la energía de impacto	77
Conclusiones	89
Actividades a futuro	92
Anexos	93
Anexo 1: Sinterización	93
Anexo 2: Esquema del subsistema de vacío	109
Anexo 3: Esquema del subsistema de refrigeración	110
Anexo 4: Esquema del subsistema de alimentación de gases	111
Anexo 5: Plano de las matrices	112
Anexo 6: Datos técnicos de la resina epoxi	114
Anexo 7: Resolución Nro 105/99 del RENAR	115
Anexo 8: Norma RENAR MA.02	119
Anexo 9: Datos técnicos de la cámara de alta velocidad	138
Anexo 10: CD con filmaciones de alta velocidad	140
Referencias	141