

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Capítulo 1:</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1)	Motivación, flujo axial.....	1
	_MARCO ACTUAL Y MOTIVACIÓN.....	1
	_POR QUÉ FLUJO AXIAL.....	2
1.2)	Objetivos del trabajo.....	4
1.3)	Principio de funcionamiento y antecedentes.....	5
	_PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	5
	_ANTECEDENTES.....	6
<b>Capítulo 2:</b>	<b>DISEÑO DEL PROTOTIPO.....</b>	<b>8</b>
2.1)	Especificaciones iniciales.....	8
2.2)	Geometría, diseño mecánico.....	11
	_ROTOR.....	11
	_ESTATOR.....	17
	_RUEDAS DE FRICCIÓN.....	20
2.3)	Diseño electromagnético.....	22
	_PARÁMETROS DE DISEÑO.....	22
	_ANÁLISIS DE TENDENCIAS.....	30
<b>Capítulo 3:</b>	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DEL GENERADOR.....</b>	<b>36</b>
3.1)	Caracterización del prototipo.....	36
	_EL CIRCUITO EQUIVALENTE.....	36
	_ENSAYO DE VACÍO.....	39
	_RESISTENCIA INTERNA.....	40
	_INDUCTANCIA INTERNA.....	42
	_ENSAYO DE CORTOCIRCUITO.....	44
3.2)	Estimación de parámetros en el punto de diseño.....	46
	_OBTENCIÓN DE LA CARACTERÍSTICA EXTERIOR.....	46
	_ESTIMACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA EXTERIOR .....	47
<b>Capítulo 4:</b>	<b>RENDIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS.....</b>	<b>50</b>
4.1)	Método para la medición de potencia mecánica.....	50
	_ARREGLO EXPERIMENTAL.....	50
	_MECANISMOS DE REACCIÓN OBSERVABLES.....	51

<b>4.2) Rendimiento eléctrico.....</b>	<b>52</b>
<i>_ POTENCIA BAJO CARGA.....</i>	<b>53</b>
<i>_ ESTIMACIÓN DEL RENDIMIENTO ELÉCTRICO.....</i>	<b>54</b>
<b>4.3) Rendimiento mecánico y temperatura de trabajo.....</b>	<b>55</b>
<i>_ TORQUE EN RODAMIENTOS Y VENTILACIÓN.....</i>	<b>55</b>
<i>_ TEMPERATURA DE TRABAJO DE LAS BOBINAS.....</i>	<b>58</b>
<b><u>Capítulo 5:</u>      <b>IMPLEMENTACIÓN COMO</b></b>	
<b>MOTOR DE ARRANQUE.....</b>	<b>61</b>
<b>5.1) Motivación, conceptos generales.....</b>	<b>61</b>
<i>_ PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....</i>	<b>62</b>
<i>_ MOTORES DE CORRIENTE CONTÍNUA.....</i>	<b>63</b>
<b>5.2) Dispositivo experimental.....</b>	<b>65</b>
<b>5.3) Caracterización del rendimiento.....</b>	<b>68</b>
<i>_ ANCHO DE PULSO.....</i>	<b>68</b>
<i>_ SOBRETENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.....</i>	<b>71</b>
<i>_ ENSAYO DE DESACELERACIÓN.....</i>	<b>73</b>
<b>5.4) Modelo teórico.....</b>	<b>75</b>
<i>_ DESCRIPCIÓN DEL MODELO.....</i>	<b>75</b>
<i>_ COMPARACIÓN CON LOS VALORES EXPERIMENTALES.....</i>	<b>76</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>82</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>84</b>