

apoyo a la gestión de programas de postgrado, esta unidad depende del Vicerrectorado de Investigación y Vinculación con la Colectividad.

**d.3. Proyección de matrículas de primer año y total de la carrera o programa, para una promoción o cohorte**

	Matrícula de Primer Ciclo	Matrícula Total
Año 1	31	31
Año 2	31	31
Año 3	25	25
Año 4	35	32

**d.4. Presupuesto anual de la carrera programa, proyectado a la duración de una promoción o cohorte:**

DETALLE	Presupuesto Año1	Presupuesto Año 2	Presupuesto Año 3	Presupuesto Total
GASTOS CORRIENTES	7,120.00	134,360.87	65,416.63	206,897.50
<i>Gastos en Personal*</i>	<i>4,500.00</i>	<i>86,840.00</i>	<i>45,400.00</i>	<i>136,740.00</i>
<i>Profesores e investigadores*</i>	<i>4,500.00</i>	<i>86,840.00</i>	<i>45,400.00</i>	<i>136,740.00</i>
Coordinador	1,500.00	9,000.00	5,250.00	15,750.00
Profesor nacional Master	3,000.00	3,000.00	1,500.00	7,500.00
Profesor Internacional	0.00	16,000.00	19,000.00	35,000.00
Profesor nacionales doctor	0.00	10,080.00	0.00	10,080.00
Laboratorios	0.00	5,760.00	0.00	5,760.00
Seminarios	0.00	0.00	11,400.00	11,400.00
Ayudante de laboratorio	0.00	6,000.00	3,000.00	9,000.00
Módulo internacional	0.00	37,000.00	0.00	37,000.00
Consejo Ampliado para aprobación de temas	0.00	0.00	4,375.00	4,375.00
Tribunal de tesis	0.00	0.00	875.00	875.00
<i>Bienes y Servicios de Consumo*</i>	<i>2,620.00</i>	<i>47,520.87</i>	<i>20,016.63</i>	<i>70,157.50</i>
Edición, Impresión y Publicaciones	0.00	500.00	0.00	500.00
Publicidad y Propaganda en Medios de Comunicación Masiva	0.00	1,500.00	0.00	1,500.00
Seguros estudiantes	0.00	875.00	0.00	875.00
Hospedaje y otros gastos	0.00	3,150.00	1,350.00	4,500.00
Pasajes al Interior	0.00	750.00	0.00	750.00
Pasajes al Exterior	0.00	13,922.55	7,500.00	21,422.55
Viáticos y Subsistencias en el Interior	0.00	1,000.00	0.00	1,000.00
Viáticos y Subsistencias en el Exterior	0.00	3,750.00	0.00	3,750.00
Arrendamiento de vehículos	0.00	400.00	0.00	400.00
Servicios de Capacitación	0.00	850.00	0.00	850.00
Alimentos y bebidas	2,500.00	17,760.00	10,820.00	31,080.00
Material de oficina	0.00	199.95	0.00	199.95
Material Impresión, reproducción, fotografía y publicaciones	0.00	1,980.00	0.00	1,980.00

Materiales de Construcción, Eléctricos, Plomería y Carpintería	0.00	150.00	0.00	150.00
Material Didáctico	120.00	733.37	346.63	1,200.00
<b>INVERSIÓN</b>	<b>0.00</b>	<b>23,000.00</b>	<b>74,602.50</b>	<b>97,602.50</b>
<i>Infraestructura</i>	<i>0.00</i>	<i>0.00</i>	<i>9,135.00</i>	<i>9,135.00</i>
<i>Equipamiento (no computacional)</i>	<i>0.00</i>	<i>20,300.00</i>	<i>42,630.00</i>	<i>62,930.00</i>
<i>Equipamiento computación</i>	<i>0.00</i>	<i>1,500.00</i>	<i>22,837.50</i>	<i>24,337.50</i>
<i>Bibliotecas</i>	<i>0.00</i>	<i>1,200.00</i>	<i>0.00</i>	<i>1,200.00</i>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>7,120.00</b>	<b>157,360.87</b>	<b>140,019.13</b>	<b>304,500.00</b>

e) Descripción del plan de estudio de la carrera o programa:

e.1. Planificación curricular

a) Especialidad en Energía Renovable.

No.	MODULOS		CARGA HORARIA			CRÉDITOS
			HC	HI	TOTAL	
1	CONCEPTOS FUNDAMENTALES 1	OB	32	96	128	4
2	CONCEPTOS FUNDAMENTALES 2	OB	32	96	128	4
3	BALANCE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	OB	32	96	128	4
4	CONTEXTO, PLANEAMIENTO ENERGÉTICO, DESARROLLO SOSTENIBLE Y PROSPECCIÓN	OB	32	96	128	4
5	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	OB	32	96	128	4
6	MÉTODOS NUMÉRICOS	OB	32	96	128	4
7	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, PROYECTOS ENERGÉTICOS Y TECNOLÓGICOS	OB	32	96	128	4
8	ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	OB	32	96	128	4
9	NUEVAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS	OB	32	96	128	4
10	ENERGÍA SOLAR, RADIACIÓN E INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS	OB	32	96	128	4
11	INSTALACIONES SOLARES DE BAJA, MEDIA Y ALTA TEMPERATURA	OP	32	96	128	4
12	ENERGÍA EÓLICA	OB	32	96	128	4
13	ENERGÍA EN BIOMASA	OB	32	96	128	4
14	ENERGÍA HIDRAULICA	OB	32	96	128	4
15	INSATALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLE	OB	32	96	128	4
16	ENERGÍA GEOTÉRMICA	OP	32	96	128	4
17	BIOCLIMATISMO	OP	32	96	128	4
18	LABORATORIOS	OB	72	216	288	9
	<b>TOTAL</b>		<b>616</b>	<b>1848</b>	<b>2464</b>	<b>77</b>

OB Obligatoria HI Horas Presencial  
 OP Optativa (mínimo 1 para aprobar) HC Horas Investigación Autónoma

b) Especialidad Energías No Renovables.

No.	MÓDULOS		CARGA HORARIA			CREDITOS
			HC	HI	TOTAL	
1	CONCEPTOS FUNDAMENTALES 1	OB	32	96	128	4
2	CONCEPTOS FUNDAMENTALES 2	OB	32	96	128	4
3	BALANCE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	OB	32	96	128	4
4	CONTEXTO, PLANEAMIENTO ENERGÉTICO, DESARROLLO SOSTENIBLE Y PROSPECCIÓN	OB	32	96	128	4
5	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	OB	32	96	128	4
6	MÉTODOS NUMÉRICOS	OB	32	96	128	4
7	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, PROYECTOS ENERGÉTICOS Y TECNOLÓGICOS	OB	32	96	128	4
8	ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	OB	32	96	128	4
9	NUEVAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS	OP	32	96	128	4
10	ENERGÍA NO RENOVABLE	OB	32	96	128	4
11	ENERGÍA NUCLEAR	OP	32	96	128	4
12	ENERGÍA DEL PETRÓLEO I, II, III	OB	96	288	384	12
13	PLANTAS TÉRMICAS I, II	OB	64	192	256	8
14	LABORATORIOS	OB	72	216	288	9
15	PROYECTO, APLICACIONES DE LA ENERGÍA NUCLEAR INDUSTRIA	OP	32	96	128	4
TOTAL			616	1848	2464	77

OB Obligatoria HI Horas Presencial  
 OP Optativa (mínimo 1 para aprobar) HC Horas Investigación Autónoma

e.2. Malla curricular

A fin de mantener un coherente alineamiento con la estructura establecida para realizar una adecuada distribución en el desarrollo académico de maestría se ha fundamentado los conocimientos teórico-prácticos enmarcándolos en tres ejes fundamentales de formación:

- **Eje de formación Básica:** provee al alumno maestrante los conocimientos y las herramientas básicas requeridas para que pueda realizar trabajos de investigación y desarrollo en áreas afines a las energías renovables y no renovables, este se basa en el uso de ciencias básicas. Como la termodinámica, mecánica de fluidos, matemáticas y estadística, etc.
- **Eje de formación Profesional:** contribuye con el conocimiento de los fundamentos teórico/prácticos necesarios para el desarrollo de soluciones de ingeniería en el ámbito de las instalaciones energéticas tanto en el diseño como en el dimensionamiento.