

COSTOS DE OPERACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

1. Costos de Operación de la Carrera

Representan los recursos económicos necesarios para garantizar el funcionamiento del proyecto.

Es importante indicar que los costos de operación de la carrera de Ingeniero en Gestión Ambiental, se presentan para un periodo de nueve años, lo cual permitirá culminar cinco coortes, existiendo la posibilidad de continuar si el mercado laboral lo demanda.

1.1 Servicios Profesionales de Personal Docente

El costo estimado de los honorarios del personal docente esta basado en el salario del Profesor Titular 5 de (Q 10,553.00 por año), quien imparte 5 cursos por año, porque esta titularidad corresponde al promedio de los docentes que integran la carrera de agronomía. Es importante señalar que dichos honorarios están en función de que la carrera se propone como una carrera regular. (Cuadro 1)

1.2 Servicios Generales

Dentro de estos servicios se contempla la coordinación de la carrera y servicios secretariales, para ejecutar la parte académica y administrativa de la carrera. Es importante indicar que estos servicios, en las etapas iniciales de la carrera de ingeniero en gestión ambiental, serán cubiertos por el personal con que cuenta la carrera de agronomía. (Cuadro 2)

1.3 Inversión para el Equipamiento, Capacitación y Promoción de la Carrera

Los recursos necesarios serán aportados por el proyecto FIGAL.

Equipamiento: contempla el recurso físico necesario para la implementación de la carrera como: equipos y materiales de laboratorios, equipos de cómputo y software, equipos de campo, bibliografía, entre otros.

Sistemas de Información y Comunicación: se incluye el equipo necesario para establecer un sistema de conectividad vía Internet con los otros Centro Universitarios donde se implementara la carrera así como con la Facultad de Agronomía. Este sistema de información apoyara en gran parte la tarea docente, lo cual constituye una herramienta que facilitara los procesos de enseñanza aprendizaje.

Capacitación: contempla el recurso para capacitar el personal docente que estará involucrado en la carrera, a través de estudios de postgrado, diplomados, talleres, cursos cortos, entre otros.

Promoción y Publicidad de la Carrera: La actividad de promoción y publicidad es importante para dar a conocer la carrera, a la población estudiantil de nivel medio del área de influencia del Centro Universitario de Oriente. Se contemplan los recursos para desarrollar esta actividad en los primeros dos años de la carrera.

2. Resumen de los Costos de Operación

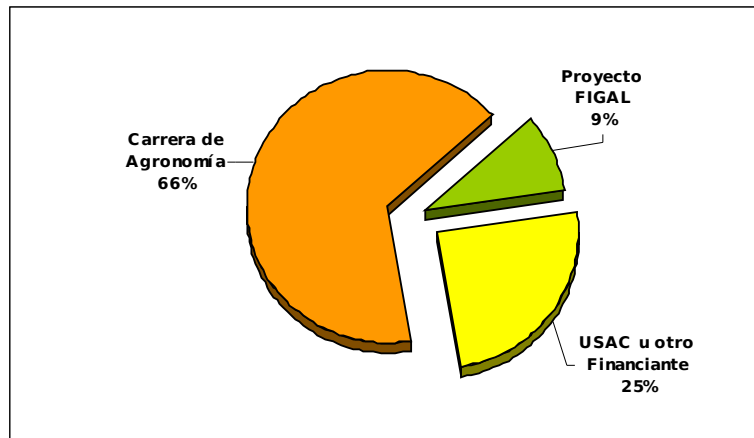
En el cuadro 4, se presenta el resumen de los costos de operación para culminar 5 cortes de la carrera de ingeniero en gestión ambiental, por un periodo de nueve años, el cual asciende a Q 17,089,537.70.

3. Ingresos del Proyecto

Los ingresos (Cuadro 5), se estimaron con base a los aportes de las distintas fuentes de financiamiento como: La Carrera de Agronomía del Centro Universitario de Oriente quien aportara el 66% de los recursos a través del personal docente, el Proyecto FIGAL que portara el 9% de los recursos a través de equipo, sistemas de información y comunicación, capacitación del recurso humano y promoción, y la USAC u otro financiante aportara el 25%, para la contratación de personal para desarrollar actividades docentes que no se cubre con el personal con que cuenta la carrera de agronomía;

El ingreso correspondiente al 25%, que aportara la USAC u otro financiante; fue calculado con base al salario del Profesor Titular I de Q 124,427.76 por año, quien impartirá 5 cursos por año.

Grafica 1. Fuentes de los Fondos para Implementación de la Carrera.



4. Flujo de Fondos del Proyecto

En el cuadro 6, se presenta el flujo de fondos del proyecto, donde se observa que los ingresos, egresos y el flujo de fondos del proyecto por un periodo de 9 años para culminar 5 cortes. Dicho flujo se observa que es cero, debido a que los egresos igualan a los ingresos en todos los años de duración del proyecto.

SERVICIOS PROFESIONALES (Personal Docente) PARA LA IMPLEMENTACION DE LA CARRERA DE INGENIERO EN GESTION AMBIENTAL LOCAL

Cuadro 1. Costo por servicios profesionales (Personal Docente), para la implementación de la carrera, para cinco coortes con una duración del proyecto de 9 años.

AÑO	SEMESTRE									TOTAL
	Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre	Sexto Semestre	Septimo Semestre	Octavo Semestre	Noveno Semestre	
2008	216,934.15	253,089.84								470,023.98
2009	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84						940,047.97
2010	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84				1,446,227.64
2011	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15		1,880,095.93
2012	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15	36,155.69	1,916,251.62
2013	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15	36,155.69	1,916,251.62
2014	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15	36,155.69	1,916,251.62
2015	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15	36,155.69	1,916,251.62
2016	216,934.15	253,089.84	216,934.15	253,089.84	253,089.84	253,089.84	216,934.15	216,934.15	36,155.69	1,916,251.62
TOTAL	1,952,407.32	2,277,808.53	1,735,473.17	2,024,718.70	1,771,628.86	1,771,628.86	1,301,604.88	1,301,604.88	180,778.46	14,317,653.65

SERVICIOS GENERALES PARA IMPLEMENTACION DE LA CARRERA DE INGENIERO EN GESTION AMBIENTAL LOCAL

Cuadro 2. Costo por servicios generales para implementación de la carrera.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Coordinador*	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	80,778.12	727,003.08
Secretaria	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	53,160.13	478,441.18
TOTAL	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	1,205,444.26

* Coordinación: Calculo sobre salario de Profesor Titular 5, 3.5 horas.

INVERSION EN EQUIPAMIENTO, CAPACITACION Y PROMOCION DE LA CARRERA DE INGENIERO EN GESTION AMBIENTAL LOCAL

Cuadro 3. Inversión en equipo, capacitación y promoción para la implementación de la carrera de Ingeniero en Gestión Ambiental

Descripción	Cantidad
Equipamiento para la Carrera	629,500.00
Sistemas de Información y Comunicación	138,211.80
Material Bibliográfico	15,000.00
Capacitación de Docentes	772,778.00
Promoción y Publicidad de la Carrera	10,950.00
Total	1,566,439.80

RESUMEN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

Cuadro 4. Resumen de los costos para implementación de la carrera para cinco coortes, donde se incluye servicios profesionales, generales, equipo, capacitación y promoción.

DESCRIPCION	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Servicios Profesionales (Pers. Docente)	470,023.98	940,047.97	1,446,227.64	1,880,095.93	1,916,251.62	1,916,251.62	1,916,251.62	1,916,251.62	1,916,251.62	14,317,653.65
Servicios Generales (Coord. y Secretaria)	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	133,938.25	1,205,444.26
Equipamiento, Capacitación y Promoción	1,566,439.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,566,439.80
TOTAL	2,170,402.03	1,073,986.22	1,580,165.89	2,014,034.18	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	17,089,537.70

INGRESOS DEL PROYECTO

Cuadro 5. Ingresos que tendrá el proyecto, durante el periodo de ejecución.

Fuentes de Financiamiento	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Carrera de Agronomía	355,106.71	576,275.18	1,082,454.85	1,516,323.14	1,552,478.84	1,552,478.84	1,552,478.84	1,552,478.84	1,552,478.84	11,292,554.06
Proyecto FIGAL	1,566,439.80									1,566,439.80
USAC u otro Financiante	248,855.52	497,711.04	497,711.04	497,711.04	497,711.04	497,711.04	497,711.04	497,711.04	497,711.04	4,230,543.84
TOTAL	2,170,402.03	1,073,986.22	1,580,165.89	2,014,034.18	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	17,089,537.70

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

Cuadro 6. Flujo de fondos del proyecto, para el periodo de ejecución.

DESCRIPCION	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
EGRESOS	2,170,402.03	1,073,986.22	1,580,165.89	2,014,034.18	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	17,089,537.70
INGRESOS	2,170,402.03	1,073,986.22	1,580,165.89	2,014,034.18	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	2,050,189.88	17,089,537.70
INGRESOS-EGRESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

