



Ministerio de Educación
Dirección Provincial de Veraguas

I.P.T. Jaime Melamed Aviles

Pilón-Montijo

APROVECHAMIENTO DE LOS DESECHOS PESQUEROS PARA USO AGRÍCOLA

Estudiante: André Muñoz 9-756-2366

Asesor: Carlos Ayala Moreno Carlosgma-29@hotmail.com

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ▶ Aprovechar los residuos pesqueros para extraer quitina, quitosano y colágeno para uso en cultivos agrícolas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Extraer quitina, quitosano y colágeno a partir de los desechos pesqueros.
- ▶ Determinar el porcentaje de rendimiento de colágeno, quitina y quitosano a partir de los desechos pesqueros.
- ▶ Aplicar diferentes concentraciones de quitina, quitosano y colágeno en cultivos hidropónico.

JUSTIFICACIÓN

- ▶ Los alimentos que consumimos regularmente están siendo producidos con alteraciones genéticas, pesticidas y fertilizantes químicos que no solo afectan nuestra salud, sino que contaminación masivamente del aire suelo y agua. Por lo que este proyecto es una alternativa ecológica, rentable y saludable, que el mismo utiliza subproductos de desechos pesqueros para fabricar un fertilizante orgánico con el ser humano y el ambiente.

DIAGRAMA DE GANTT

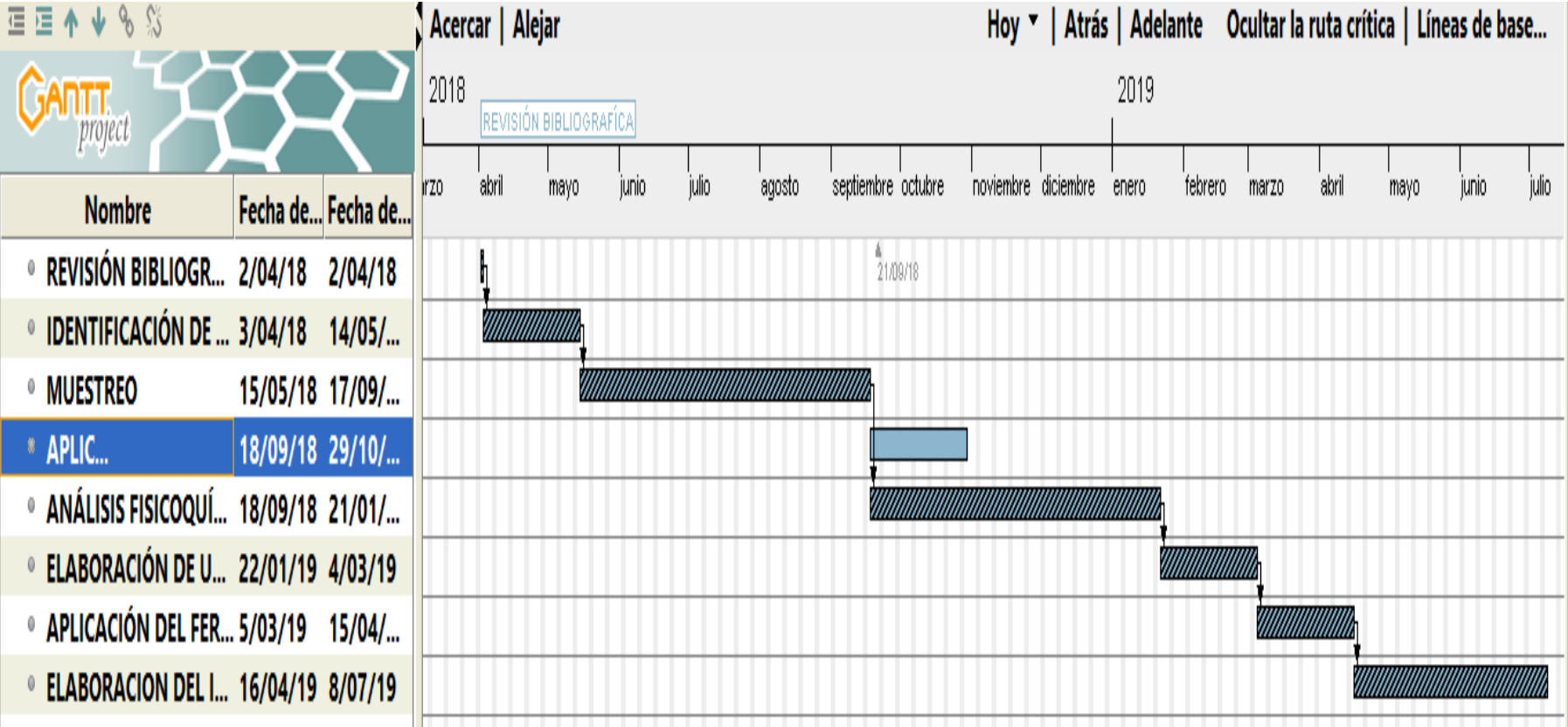


Figura 1. Diagrama de Gantt

DIAGRAMA DE PERT

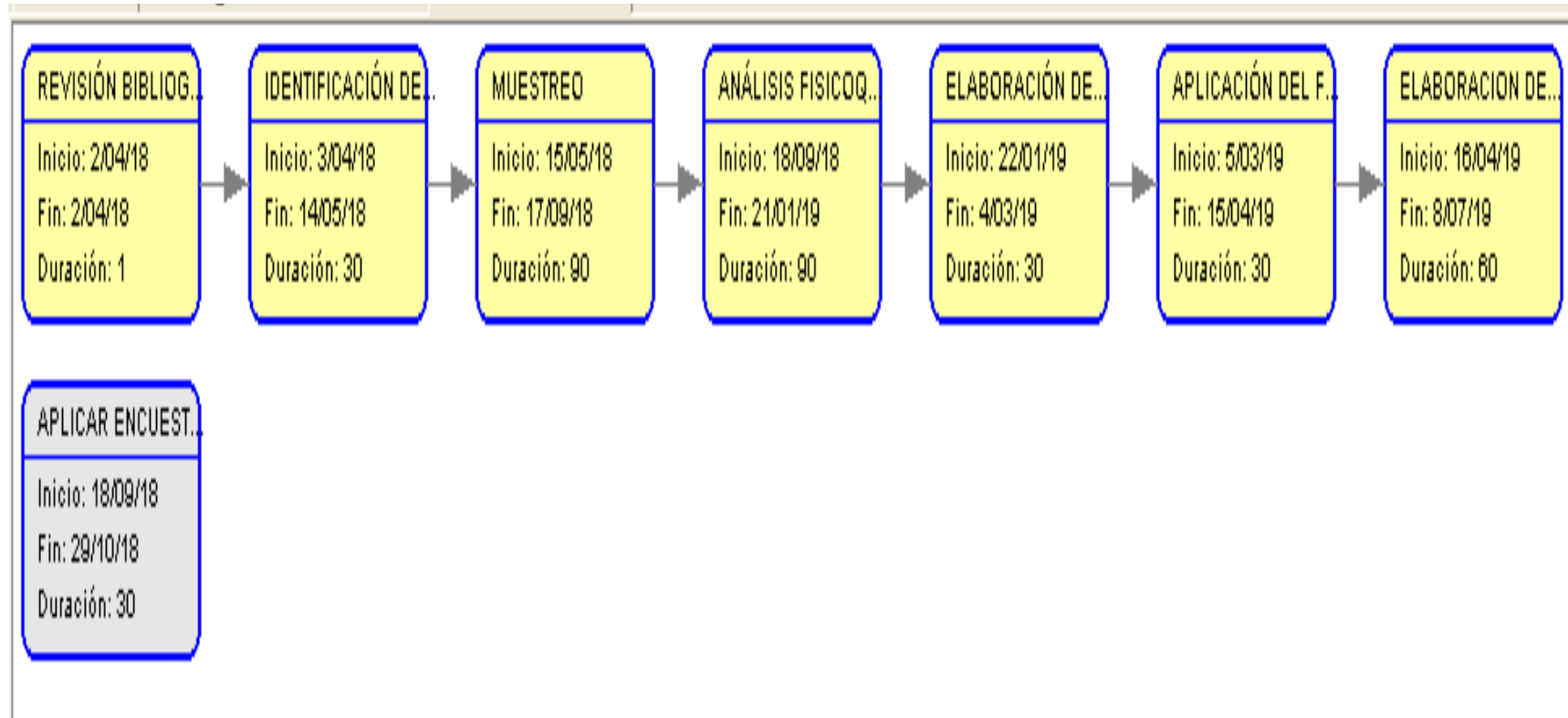


Figura 1. Diagrama de Pert

COSTOS

ETAPA	OBJETO DE GASTO PERMISIBLE	MONTO POR OBJETO DE GASTO (B/.)	MONTO TOTAL DE LA FASE (B/.)
1	Insumo Científico (Materiales, reactivos y Equipos)	200.00	500.00
	Sistema Hidropónico	100.00	
	Análisis de Laboratorio	200.00	
2	Material de oficina	50.00	100.00
	Divulgación (Inscripción en congreso o escritura de manuscrito para revista indexada)	50.00	
			600.00

RESULTADOS

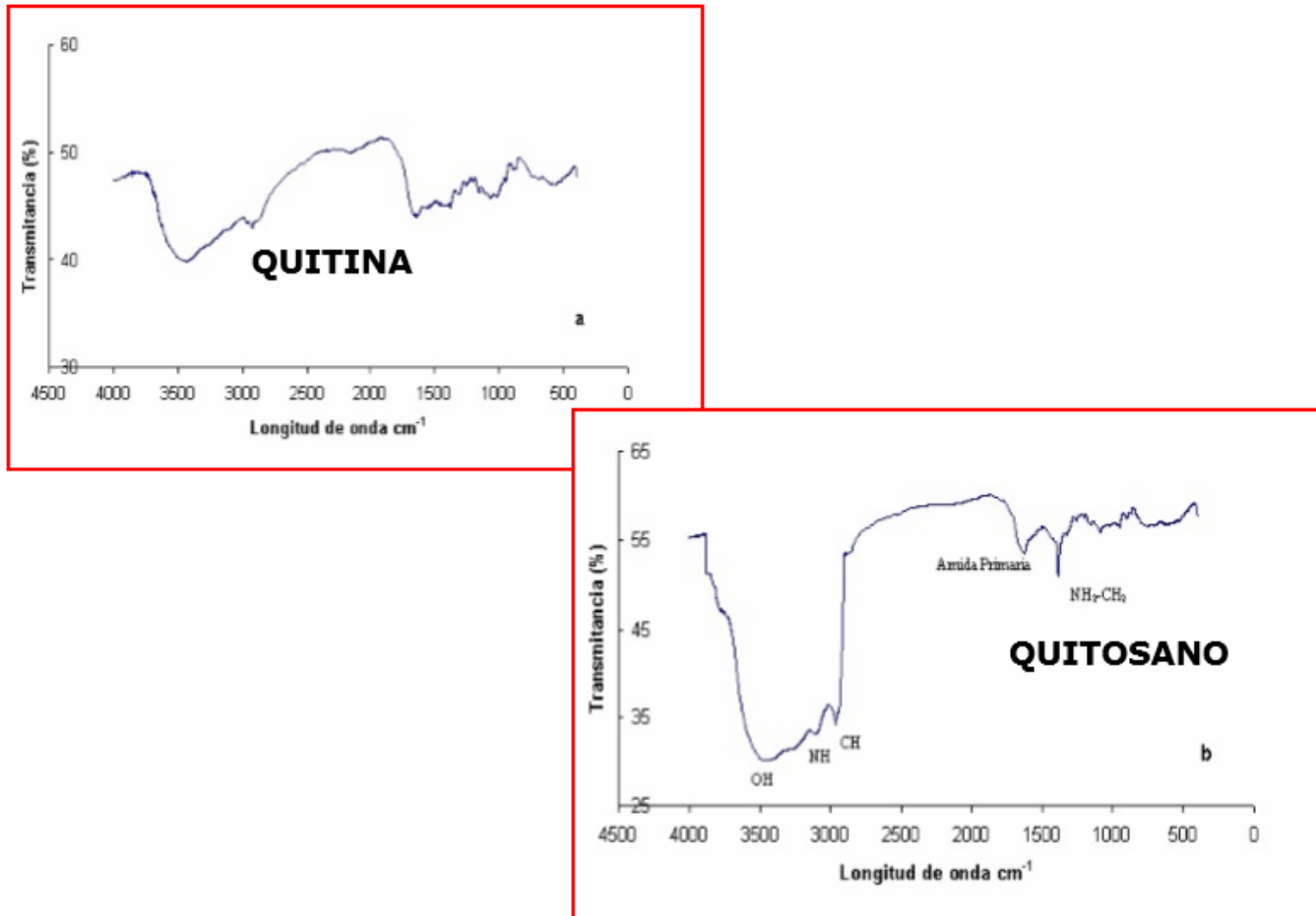
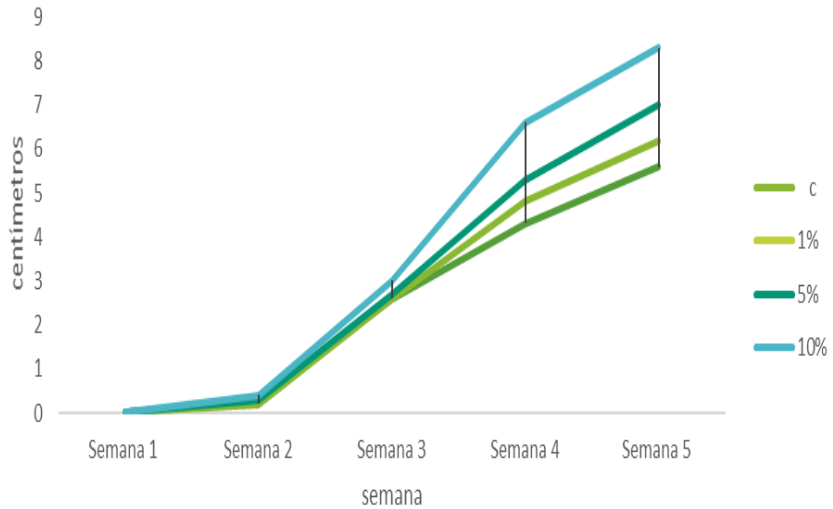


Imagen 2. Espectros Infrarrojo de la quitina y quitosano

Resultados

Quitina



Quitosano



Colágeno



Graficas. Crecimiento de pimentón aplicando los compuestos extraídos

CONCLUSIONES

- ▶ Bajo las condiciones experimentales usadas en el trabajo, se logró extraer quitina y quitosano a partir de exoesqueletos de camarón y colágeno a partir de las escamas de pescado todo desechados en restaurantes de comida marina. El porcentaje de rendimiento del quitosano obtenido es de 64 % y el de colágeno de 89%.
- ▶ Tanto los pescadores como comerciantes de puerto Mutis no les dan uso a los desechos pesqueros.
- ▶ A medida que se aumentó la concentración de la quitina, quitosano y colágeno aumentó el crecimiento de la planta de pimentón, por lo que puede ser considerado como un tipo de nutriente para aplicar en otros rubros.

RECOMENDACIONES

- ▶ Se recomienda aplicar los productos obtenidos de los desechos pesqueros en otros rubros para comparar que impacto tiene en el desarrollo de otro rubro.
- ▶ Emplear los extractos de los desechos pesqueros no solo en cultivos hidropónicos.

ANEXOS



BIBLIOGRAFÍA

- ▶ · Baron, J. (2001). IR-4 New Products/Transitional Solution List-March, 2001. The IR-4 Project Newsletter 32(1): Special insert, p16. Sitio web: <http://ir4.rutgers.edu/newsletter/vol32-1>; consultado 10/04/2017
- ▶ · Culbreath, A. K.; R. Rodríguez Kábana and G. Morgan Jones. (1985). The use of hemicellulosic waste matter for reduction of the phytotoxic effects of chitin and control of root-knot nematodes. *Nematropica* 15: 49-75.
- ▶ · Kubitza, F. (2006). Aproveitamento dos subprodutos do processamento de pescados. *Panorama da Aquicultura* 16 (94): 23-29.