



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, DOCTORADOS E INNOVACIÓN
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN - COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA
PROTOCOLO INVESTIGACIÓN SEMILLA

14.- CRONOGRAMA

Utilice solo los espacios necesarios. Añada filas según sus requerimientos especiales.

PROYECTO: Programación de proyectos de construcción vial mediante el método Línea de Balance (Investigador: Juan Merizalde)
 CÓDIGO: cif4-ce-ficf-1

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO (Llene los necesarios)	ACTIVIDADES (Llene lo necesario, aumente filas si requiere)	Producto	DURACIÓN EN SEMANAS (Marcar con una X)																											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
				Abril			Mayo			Junio			Julio			Agosto			Septiembre			Oct									
16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8						
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION (Establecer una guía metodológica mediante un algoritmo para la utilización del método Línea de Balance en la programación de proyectos de construcción vial.)	OBJETIVO ESPECIFICO 1 (Comparar el método de la ruta crítica y el método Línea de Balance en programación de proyectos de construcción vial)	ACT 1.1	Revisar la literatura relacionada a la utilización del método Línea de Balance en proyectos de construcción		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
		ACT 1.2	Identificar y seleccionar instituciones que servirán como fuente de información	X	X	X	X	X	X																						
		ACT 1.3	Recopilar la información relacionada a proyectos de construcción vial de distinta complejidad en el Ecuador				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
		ACT 1.4	Determinar características de programación hecha por el método de la ruta crítica en proyectos de construcción vial				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
		ACT 1.5	Comparar las características de programación hecha por el método de la ruta crítica con las características del método Línea de Balance				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
		ACT 1.6	Elaborar una matriz de comparación de características entre el método de la ruta crítica y el método de la Línea de Balance																X	X	X	X									
	OBJETIVO ESPECIFICO 2 (Elaborar un algoritmo que represente el método Línea de Balance para la programación de proyectos de construcción vial.)	ACT 2.1	Definir los parámetros que se requieren para programar un proyecto de construcción vial por el método Línea de Balance	Algoritmo para la aplicación del método de Línea de Balance en la programación de proyectos de construcción vial														X	X	X	X	X									
		ACT 2.2	Plantear un algoritmo para aplicar el método de Línea de Balance a la programación de proyectos de construcción vial																		X	X	X	X							
		ACT 2.3	Revisar el algoritmo planteado para la aplicación del método de Línea de Balance a la programación de proyectos de construcción vial																			X	X	X	X						
	OBJETIVO ESPECIFICO 3 (Analizar la programación de obra de un proyecto de construcción vial y replantearlo con el método Línea de Balance.)	ACT 3.1	Seleccionar proyectos de construcción vial de distinta complejidad para ser visitados.	Replanteo de la programación de obra en el proyecto visitado															X	X	X										
		ACT 3.2	Visita a los proyectos de construcción vial.																			X	X	X	X						
		ACT 3.3	Analizar la programación de obra realizada en los proyectos visitados.																				X	X	X	X					
		ACT 3.4	Replantear la programación de obra de los proyectos visitados con el método Línea de Balance.																				X	X	X	X	X				
	OBJETIVO ESPECIFICO 4 (Demostrar que el método Línea de Balance sirve como herramienta para la programación de un proyecto de construcción vial.)	ACT 4.1	Medir el avance de las actividades de los proyectos utilizando el método Línea de Balance.	Artículo científico con los resultados de la investigación																		X	X	X	X	X					
		ACT 4.2	Comparar el avance real de las actividades con el método de la ruta crítica y con el método de Línea de Balance																				X	X	X	X	X				
		ACT 4.3	Establecer conclusiones y recomendaciones para la utilización del método de Línea de Balance en proyectos de construcción vial																				X	X	X	X	X				
		ACT 4.4	Elaborar el informe final de investigación																							X	X	X			
		ACT 4.5	Escribir un artículo científico con los resultados de la investigación																				X	X	X	X	X	X			