

Supuestos y Estimaciones

Construcción de plataforma de apoyo

Supuestos:

La planta se ubicará en uno de los extremos de la plataforma, efectuandose extensiones de los caminos existentes de manera paralela a la obra. La planta estará a una distancia app máxima de 500 m
Por lo anterior se considera que la distancia promedio de transporte de áridos para la construcción de la plataforma es de app 1500 m

Los camiones cargado avanzarán a velocidades de 30 km/hr; mientras que sin carga llegarán a una velocidad promedio de 40 Km/hr.

Se debe trrabajar a 3 frentes

El tiempo de distribución de material (motoniveladora) está sumergido en el ciclo del camión.

Para efectos del cálculo del ciclo de transporte y volteo del camión, se considera que la planta tendrá la capacidad suficiente para evitar las detenciones de los camiones

Cálculo Rendimiento unitario:

Tiempo Carga

Maquinaria y/o Operadores		Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr.	Cant.			
Cargador Frontal		3 hr	0,0111	0,0037

Tiempo Transporte (ida y vuelta)

Maquinaria y/o Operadores		Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr.	Cant.			
Camión 12 m3		6 hr	0,0084	0,0014

Tiempo Volteo

Maquinaria y/o Operadores		Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr.	Cant.			
Camión 12 m3		6 hr	0,0042	0,0007

Tiempo Total de Colocación de 1 m3 de árido 0,0058 hr

Tiempo Total de colocación total
963,5308 hr
4,28235911 mes
128,470773 días

Construcción Subrasante (70 cm) CBR <40%

Supuestos:

El material es seleccionado de los depósitos existentes. Distancia media de transporte de 1500 m app

Los camiones cargado avanzarán a velocidades de 20 km/hr; mientras que sin carga llegarán a una velocidad promedio de 40 Km/hr.

Para efectos del cálculo del ciclo de transporte y volteo del camión, se considera que la planta tendrá la capacidad suficiente para evitar las detenciones de los camiones

Cálculo Rendimiento unitario:

Timepo Carga

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Cargador Frontal 1	1 hr	0,0125	0,0125

Tiempo Transporte (ida)

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Camión 12 m3 2	2 hr	0,0042	0,0021

Tiempo Volteo

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Camión 12 m3 2	2 hr	0,00625	0,003125

Timepo Distribución Árido

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Motoniveladora 1	1 hr	0,0133	0,0133
Algibe 1	1 hr	0,02	0,02
Rodillo vibrador 1	1 hr	0,0095	0,00953333

Tiempo Total de Colocación de 1 m3 de árido 0,06055833 hr

Tiempo Total de colocación total
680,009525 hr
3,02226456 mes
90,6679367 días

Construcción Subrasante (30 cm) CBR <60%

Supuestos:

El material es seleccionado de los depósitos existentes. Distancia media de transporte de 1500 m app

Los camiones cargado avanzarán a velocidades de 30 km/hr; mientras que sin carga llegarán a una velocidad promedio de 40 Km/hr.

Para efectos del cálculo del ciclo de transporte y volteo del camión, se considera que la planta tendrá la capacidad suficiente para evitar las detenciones de los camiones

Cálculo Rendimiento unitario:

Timepo Carga

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Cargador Frontal 1	1 hr	0,0125	0,0125

Tiempo Transporte (ida)

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Camión 12 m3 2	2 hr	0,00625	0,003125

Tiempo Volteo

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Camión 12 m3 2	2 hr	0,0042	0,0021

Timepo Distribución Árido

Maquinaria y/o Operadores	Unidades	Rendimiento	Tiempo Unitario Hr
Descr. Cant.			
Motoniveladora 1	1 hr	0,0133	0,0133
Algibe 1	1 hr	0,02	0,02
Rodillo vibrador 1	1 hr	0,0143	0,0143

Tiempo Total de Colocación de 1 m3 de árido 0,065325 hr

Tiempo Total de colocación total
227,657625 hr
1,01181167 mes
30,35435 días