

CURSO	ME 5701	LAM 1
TITULO	PROYECTOS DE MATERIALES Y MANUFACTURA	
PROFESOR	LEONEL NÚÑEZ	
AYUDANTE	MAURICIO ARAYA (INGENIERO DE MATERIALES, UCH)	

FECHA 03 DE NOVIEMBRE DE 2011

TEMA 3 PROYECTO DE MATERIALES Y MANUFACTURA NIVEL 1

1 FORMATO DE MEMORIAS DE CALCULO

EJEMPLO DE MEMORIA DE CALCULO

2 CARTA GANTT & CURVA S

EJEMPLO DE CARTA GANTT

EJEMPLO DE CURVA S

SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE GASES DE ESCAPE PARA CAMIONES DE MINERÍA

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO RESUELTO

Caudal por camión: 8.000 m³/h

Temperatura máxima de los gases: 150 °C

Altura geográfica del lugar: 4.500 msn

El sistema consiste de una manga flexible de 300 mm de diámetro suspendida con tensores retráctiles (motorizados), que empalma con una caja de conexión conteniendo, a lo menos, una chapaleta motorizada para activar/desactivar la succión.

La operación del sistema requiere que el ducto flexible trabaje suspendido y alcance la altura del escape de cada camión, para ello se ha previsto la instalación de una viga liviana sobre una consola giratoria que permita efectuar las maniobras para posicionar la boca de aspiración e iniciar el trabajo cuando sea requerido. La boca de aspiración (boquerel) debe trabajar a idealmente a unos 10 cm del escape y nunca superar una distancia de 20 cm; ya que la eficiencia de aspiración decaerá significativamente contribuyendo a contaminar el área de trabajo.

Para las maniobras de posicionamiento de la viga se ha previsto el empleo de un tirador manual, en tanto que para la maniobra de bajada/subida de la manga flexible se contempla un sistema motorizado. Para posicionar a la distancia adecuada el boquerel, se contempla el suministro de segmentos de líneas de seguridad (amarras) desechables.

3.2 PLANO DE DISEÑO GENERAL DEL SISTEMA DESCRITO

MOSTRAR PLANO pdf

ENTREGA PLANO ACAD

3.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR COMO PARTE DEL PROYECTO

LAM3

FECHA DE INICIO: 03 DE NOVIEMBRE DE 2011

FECHA DE ENTREGA: 17 DE NOVIEMBRE DE 2011

TOTAL HH POR GRUPO: $5 \times 10 \times 3 = 150$

I. PROGRAMA DE TRABAJO GANTT Y CURVA S DE AUTOCONTROL DEL PROYECTO

FECHA SOLICITADA: VIERNES 04/NOVIEMBRE

CADA LUNES EN CLASE AYUDANTÍA HABRÁ CONTROL DE AVANCE Y APOYO PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

II. MEMORIA DE CALCULO POR ESPECIALIDADES: VENTILACIÓN, MECANICA, ESTRUCTURAL, ELECTRICA & CONTROL

III. DESARROLLO DE PLANOS DE DETALLE SELECTOS:

CONSOLA EXTRACTOR

VIGA ATIRANTADA & UNIONES

BOQUEREL DE SUCCIÓN

IV. MATERIALES Y MANUFACTURA

SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE TODOS LOS MATERIALES A EMPLEAR EN EL PROYECTO

DISEÑO DE PROCESOS DE FABRICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE 01 PROTOTIPO

SE SOLICITA: 01 INFORME DE OPCIONES & ESPECIFICACIÓN TECNICA

V. CUBICACIÓN Y ESTIMACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN 01 PROTOTIPO

INCLUYE, A LO MENOS:

INFORME DE CUBICACIÓN Y COSTEO

MODELO DE COSTEO

LISTA DE PARTES Y CUBICACIÓN

COSTEO DEL PROTOTIPO