



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MUNICIPALIDAD  
Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

## FORMATO DE APROBACIÓN DOCUMENTAL

CÓDIGO: SIG-FM-002

VERSIÓN: 9

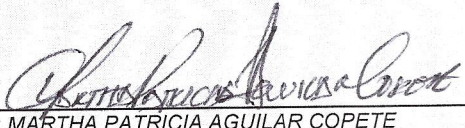
FECHA DE APLICACIÓN: JUNIO 2018

INFORMACIÓN DOCUMENTADA:		CÓDIGO:		VERSIÓN:		JUSTIFICACIÓN:		
TIPO	NOMBRE	ANTERIOR	VIGENTE	ANTERIOR	VIGENTE	ELABORA	ACTUALIZA	ANULA
Instructivo	Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra	N.A	PPMQ-IN-005	N.A	1	X		
Formato	Control de Inventario de Emulsión.	N.A	PPMQ-FM-049	N.A	1	X		
Formato	Trazabilidad de Vehículos Entrega de Emulsión	N.A	PPMQ-FM-050	N.A	1	X		

### DESCRIPCIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN:

En mesas de trabajo se revisaron las actividades a realizar para el despacho y entrega de emulsión asfáltica en frentes de obra (Gerencia de Producción, Gerencia de Intervención y Subdirección de Producción e Intervención) y se definió la necesidad documentar estas actividades y establecer controles para el cual se estableció este documento.

AVALA: RESPONSABLE DIRECTIVO SIG	ELABORA/ACTUALIZA/ANULA:	ACOMPANAMIENTO: EQUIPO TÉCNICO SIG
		
(Firma) Nombre: DIANA PAOLA MUÑOZ GARCIA Cargo: GERENTE DE PRODUCCIÓN	(Firma) Nombre: ALEXANDER OLIVEROS PAREDES Cargo: CONTRATISTA - ENLACE SIG	(Firma) Nombre: ALEXANDER PEREA MENA Cargo: CONTRATISTA - OAP

TRÁMITE DE APROBACIÓN DOCUMENTAL (DILIGENCIADO POR LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN)	¿ES APROBADO?		FECHA DE APROBACIÓN:	RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	15-01-019	
OBSERVACIONES:				(Firma) MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE REPRESENTANTE DE LA ALTA DIRECCIÓN PARA EL SIG

100  
100

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 435

PROBLEM SET 1

1. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2$ . Find the energy levels.

2. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4$ . Find the energy levels.

3. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6$ . Find the energy levels.

4. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6 + \frac{1}{8}dx^8$ . Find the energy levels.

5. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6 + \frac{1}{8}dx^8 + \frac{1}{10}ex^{10}$ . Find the energy levels.

6. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6 + \frac{1}{8}dx^8 + \frac{1}{10}ex^{10} + \frac{1}{12}fx^{12}$ . Find the energy levels.

7. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6 + \frac{1}{8}dx^8 + \frac{1}{10}ex^{10} + \frac{1}{12}fx^{12} + \frac{1}{14}gx^{14}$ . Find the energy levels.

8. A particle of mass  $m$  moves in a potential  $V(x) = \frac{1}{2}kx^2 + \frac{1}{4}bx^4 + \frac{1}{6}cx^6 + \frac{1}{8}dx^8 + \frac{1}{10}ex^{10} + \frac{1}{12}fx^{12} + \frac{1}{14}gx^{14} + \frac{1}{16}hx^{16}$ . Find the energy levels.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MOVILIDAD  
Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

Proceso Misional

Proceso de Producción de Mezcla y Provisión  
de Maquinaria y Equipo

Instructivo para el Despacho y Entrega de  
Emulsión en Frentes de Obra

Código

PPMQ-IN-005

Versión

1





**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

**INSTRUCTIVO PARA EL DESPACHO Y ENTREGA DE EMULSIÓN EN FRENTES DE  
OBRA**

**Bogotá, D.C., Enero de 2019**



*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>Proceso Misional</b>		<b>Código</b>	<b>PPMQ-IN-005</b>	
	<b>Proceso de Producción de Mezcla y Provisión de Maquinaria y Equipo</b>				
	<b>Instructivo para el Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra</b>		<b>Versión</b>	<b>1</b>	

**CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO:</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE:</b> .....	<b>3</b>
<b>3. DEFINICIÓN(ES):</b> .....	<b>3</b>
<b>4. RESPONSABLE:</b> .....	<b>3</b>
<b>5. MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>6. INSTRUCTIVO PARA EL DESPACHO Y ENTREGA DE EMULSIÓN EN FRENTES DE OBRA</b> .....	<b>3</b>

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	<b>Proceso Misional</b>	<b>Código</b>	<b>PPMQ-IN-005</b>	
	<b>Proceso de Producción de Mezcla y Provisión de Maquinaria y Equipo</b>			
	<b>Instructivo para el Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

### 1. OBJETIVO:

Establecer los lineamientos y actividades para el despacho y la entrega de la emulsión solicitada, de acuerdo con las especificaciones técnicas, según el requerimiento realizado por la parte interesada.

### 2. ALCANCE:

El Instructivo inicia con el recibido de la solicitud de las cantidades de la emulsión enviado por la parte interesada y finaliza con el reporte a la Subdirección Técnica de Producción e Intervención de la emulsión despachada y entregada en el frente de obra.

### 3. DEFINICIÓN(ES):

- **EMULSIÓN ASFÁLTICA:** Esta se define como la dispersión de glóbulos de cemento asfáltico, en una solución de agua y un emulsificante de carácter aniónico o catiónico.

### 4. RESPONSABLE:

La ejecución del presente protocolo estará a cargo de la Gerencia de Producción y la Gerencia de Intervención y de las demás dependencias que se requiera involucrar en las actividades de despacho y entrega de emulsión en los frentes de obra.

### 5. MARCO NORMATIVO



- **Ley 1503 de 2011.** Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguras en la vía.
- **Especificación técnica emulsión asfáltica,** sección IDU 210-11.

### 6. INSTRUCTIVO PARA EL DESPACHO Y ENTREGA DE EMULSIÓN EN FRENTES DE OBRA.

A continuación, se describen las actividades para el despacho y entrega de emulsión en frentes de obra con su debido registro de la información.



No.	Descripción (actividad y/o tarea)	Tiempo para realizar la actividad	Responsable	Observaciones
1	Recibir y verificar la solicitud e informar al personal la cantidad a despachar.	15 minutos	Personal Asignado / Gerencia de Producción	La solicitud se recibe en PPMQ-FM-039 Formato Solicitud Interna y Externa de Materiales. La programación de las solicitudes puede estar sujeta a modificaciones de acuerdo con las situaciones presentadas en los frentes de obra.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

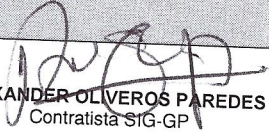



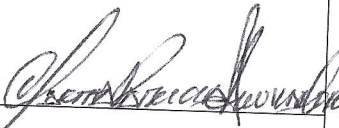
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>Proceso Misional</b>		Código	PPMQ-IN-005	
	<b>Proceso de Producción de Mezcla y Provisión de Maquinaria y Equipo</b>				
	<b>Instructivo para el Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra</b>		Versión	1	

No.	Descripción (actividad y/o tarea)	Tiempo para realizar la actividad	Responsable	Observaciones
				Se confirmará entre las partes la programación antes del despacho por vía telefónica.
2	Verificar la cantidad existente en el Formato <b>PPMQ-FM-049</b> – Control del Inventario de Emulsión.	30 minutos	Personal Asignado / Gerencia de Producción	Se debe realizar una inspección y verificación de la cantidad de emulsión existente en carrotaques y depósito de almacenamiento en la sede operativa.  Si se requiere mayor cantidad de emulsión de la existente en el inventario, se solicitará por medio de correo electrónico a la sede de producción, de acuerdo al procedimiento <b>PPMQ-PR-006</b> Procedimiento de Control y Seguimiento de Materias Primas e Insumos.
3	Despachar los vehículos (carrotaque o volqueta) de emulsión de acuerdo con las necesidades requeridas en los frentes de obra desde la sede operativa o directamente desde la sede de producción.	30 minutos	Operario y Personal Asignado / Gerencia de Producción	
4	Entregar la emulsión en el frente de obra y realizar el registro de entrega de la cantidad solicitada para cada CIV.	5 minutos	Operario y/o Conductor	El registro de entrega se realizara en los formatos <b>PPMQ-FM-045</b> Formato Orden de Salida de Emulsion y <b>PPMQ-FM-050</b> Formato Trazabilidad de Vehiculos Entrega de Emulsión.  Al finalizar la jornada el operario o conductor debe entregar los formatos diligenciados y firmados al Personal asignado por la Gerencia de Producción.
5	Verificar las cantidades sobrantes de cada tipo de emulsión en cada vehículo y registrar la cantidad sobrante.	5 minutos	Operario y/o Conductor	La verificación se debe realizar con las mediciones del nivel de emulsión en el tanque o depósito de almacenamiento, con la finalidad de determinar la cantidad sobrante y su registro se debe consignar en el formato <b>PPMQ-FM-049</b> Formato Control de Inventario de Emulsión.
6	Consolidar la información de la jornada con el fin de mantener actualizado el inventario de la emulsión.	5 minutos	Personal asignado / Gerencia de Producción	
7	Entregar el análisis de la información a la Gerencia de Producción.	1 día	Personal asignado / Gerencia de Producción	Se debe enviar copia del informe y análisis de gestión a la Subdirección Técnica de Producción e Intervención.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de          Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	Proceso Misional	Código	PPMQ-IN-005	 <b>SIG</b> <small>UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL</small>
	Proceso de Producción de Mezcla y Provisión de Maquinaria y Equipo	Versión	1	
	Instructivo para el Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra			

**REVISIÓN Y APROBACIÓN:**

Elaborado y/o Actualizado por EQUIPO OPERATIVO SIG del Proceso:	Validado por RESPONSABLE DIRECTIVO SIG del Proceso:	Aprobado por:
 <b>ALEXANDER OLIVEROS PAREDES</b> Contratista SIG-GP  <b>MERCY RIVERA</b> Contratista - GP		
<b>Acompañamiento EQUIPO TÉCNICO SIG:</b>		
 <b>ALEXANDER PEREA MENA</b> Contratista - Proceso SIG	Firma:  <b>DIANA PAOLA MUÑOZ GARCIA</b> Gerente de Producción	Firma:  <b>MARTHA PATRICIA AGUILAR</b> Representante de la Alta Dirección

**CONTROL DE CAMBIOS:**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBADO Representante de la Alta Dirección SIG
1	Se elabora instructivo para el Despacho y Entrega de Emulsión en Frentes de Obra.	Enero de 2019	Jefe Oficina Asesora de Planeación

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

