

**JUNTA DE ACLARACIONES**  
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-016-2021

**ACTA QUE SE FORMULA CON MOTIVO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES DEL CONCURSO POR LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. SCOP-LPN-016-2021, REFERENTE A LA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO DE LA CARRETERA RICARDO FLORES MAGÓN – GALEANA DEL KM 0+000 AL KM 61+900 EN TRAMOS AISLADOS, EN ALCANCE REGIONAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.**

En la Ciudad de Chihuahua, Chih., siendo las **14:00 horas** del día **19 de abril del año 2021**, se reunieron en la Sala de Juntas del Comité Central de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Poder Ejecutivo, ubicada en Calle Beethoven No. 4000 Fraccionamiento La Herradura de la Ciudad de Chihuahua, Chih., funcionarios y empresas participantes de esta Licitación.

Acta que se levanta en apego a lo dispuesto por los Artículos 40 Fracción XII, 44 y 45 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Estado de Chihuahua, así como en el Artículo 59, 60 y 61 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, así mismo con fundamento en la Sección 3.5 de las Bases de Licitación.

**OBJETO:** Dejar constancia de la celebración de la Junta de Aclaraciones a las Bases de Licitación según el Concurso No. **SCOP-LPN-016-2021**.

**ASISTENTES:**

**POR PARTE DEL COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO.**

1. C.P. José Antonio de Haro López – **Representante del Presidente del Comité Central de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Poder Ejecutivo.**

**POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE CAMINOS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO.**

1. Ing. Rodolfo Canela Ixtepan – **Departamento de Conservación.**



**JUNTA DE ACLARACIONES**  
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-016-2021

**POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES.**

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.  
Representada en este acto por Ing. Edgar Daniel Urbina Jurado.

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.  
Representada en este acto por Ing. Héctor Ruacho Estrada.

**ACLARACIONES POR PARTE DE LA REQUIRENTE:**

Dando cumplimiento a los numerales 3.2y 3.3 de las Bases de Licitación del presente procedimiento que a la letra dice **“3.2Revisión a las bases y junta de aclaraciones:** Es responsabilidad de los licitantes revisar los requisitos solicitados en la presente convocatoria, bases y anexos, por lo que su proposición deberá considerar las modificaciones, que en su caso se efectúen en los términos señalados en los párrafos siguientes, en el entendido de que cualquier modificación y/o aclaración de la convocatoria, bases y sus anexos, será considerada como parte integrante de la mismas”,y **“3.3Modificación a las bases y sus anexos:** Las bases y sus anexos podrán modificarse cuando lo autorice la Convocante a más tardar el quinto día hábil previo al acto de presentación y apertura de las proposiciones debiendo notificarse el contenido de la modificación a todos los licitantes por los mismos medios que se utilizaron para difundir las respectivas bases y sus anexos; las modificaciones en ningún caso podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los trabajos convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos” , se realizan las siguientes a aclaraciones por el área requirente:

**1.-** En las formas ECO-03 (PROGRAMA Y MONTOS MENSUALES DE OBRA) y ECO-05 (RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN) de las bases de concurso, se realizan las siguientes modificaciones a la descripción de los conceptos:



**JUNTA DE ACLARACIONES**  
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-016-2021

DICE					DEBE DECIR				
02	2)	Cuando el material se desperdicia (EP-103 y EP-137)	14,254	M3	02	2)	Cuando el material se desperdicia (EP-137)	14,254	M3
03	3)	Cuando el material se utilice en el arroyo de taludes	11,733	M3	03	3)	Cuando el material se utilice en el arroyo de taludes	11,733	M3
	e)	En carpetas de concreto asfáltico existentes (EP-138)				e)	En carpetas de concreto asfáltico existentes (EP-138)		
04	2)	Cuando el material se desperdicia (EP-103 y EP-137)	2,790	M3	04	2)	Cuando el material se desperdicia (EP-137)	2,790	M3
N-CTR-CAR-1-04 PAVIMENTOS (EP-714)					N-CTR-CAR-1-04 PAVIMENTOS (EP-714)				
002/11		SUB-BASES Y BASES			002/11		SUB-BASES Y BASES		
J		Sub-base y Base, por unidad de obra terminada:			J		Sub-base y Base, por unidad de obra terminada (EP-408a, EP-130 Y EP-137):		
08		Procedimiento de rebaje de la superficie de la carpeta actual mediante fresado con perfiladora de pavimento (EP-446 y EP-130).			08		Procedimiento de rebaje de la superficie de la carpeta actual mediante fresado con perfiladora de pavimento (EP-446, EP-130 Y EP-137).		
20	a)	En un espesor de 2.0 a 4.0 cm. en tramos parciales	440	M3	20	a)	En un espesor de 2.0 a 4.0 cm. en tramos parciales	440	M3

2.-De los documentos que componen el Proyecto Ejecutivo, en especial el identificado como "Especificaciones Particulares LPN-016-21 R.F. Magón – Galeana", se corrige el contenido de la Especificación Particular EP-408a en el Apartado "MATERIALES" incisos a y b de acuerdo a los siguiente:

DICE	DEBE DECIR
<p><b>a) Materiales para sub-base.</b> El material para sub-base de pavimento deberá ser de triturado total de roca sana. La composición granulométrica del material deberá quedar comprendida entre los límites establecidos que se indican en la tabla No. 1 y figura No. 1. Además deberá cumplir con las características de calidad que se indican en la tabla No. 2.</p>	<p><b>a) Materiales para sub-base.</b> El material para sub-base de pavimento deberá ser de <b>triturado parcial</b> de roca sana con un porcentaje mínimo del <b>35% de trituración</b>. La composición granulométrica del material deberá quedar comprendida entre los límites establecidos que se indican en la tabla No. 1 y figura No. 1. Además deberá cumplir con las características de calidad que se indican en la tabla No. 2.</p>
<p><b>b) Materiales para base.</b> El material para base de pavimento deberá ser de triturado total de roca sana. Su composición granulométrica deberá quedar comprendida dentro de los límites que se indican en la tabla No. 3 y la figura No. 2. Además deberá cumplir con las características de calidad que se indican en</p>	<p><b>b) Materiales para base.</b> El material para sub-base de pavimento deberá ser de <b>triturado parcial</b> de roca sana con un porcentaje mínimo del <b>35% de trituración</b>. Su composición granulométrica deberá quedar comprendida dentro de los límites que se indican en la tabla No. 3 y la figura No. 2. Además deberá cumplir</p>

**JUNTA DE ACLARACIONES**

A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-016-2021

DICE	DEBE DECIR
la tabla No. 4.	con las características de calidad que se indican en la tabla No. 4.

3.- El Documento identificado como “Especificaciones Particulares LPN-016-21 R.F. Magón - Galeana”, En la carpeta Proyecto Ejecutivo LPN-016-21 R.F. Magón Galeana, por un error involuntario perdió la configuración que determina que cada especificación quede separada una de otra, sin embargo el número y contenido de las especificaciones es correcto.

Se anexa Forma ECO-03, Forma ECO-05 y Especificaciones Particulares EP- 408a ya corregidas.

**SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:**

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.

Se acredita como observador.

CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.

Se acredita como observador.

Se hace del conocimiento de los interesados que esta es la primera y última junta de aclaraciones que se celebrará en el presente concurso.

No existiendo nada más que hacer constar, se da por concluida la presente, siendo las **14:40 horas**, del día de su formulación, firmando al margen y al calce para constancia y efectos legales a que haya lugar los que en ella intervinieron.

**ASISTENTES**

**COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS  
MISMAS DEL PODER EJECUTIVO  
POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
EL REPRESENTANTE DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ.**

  
C.P. JOSÉ ANTONIO DE HARO LÓPEZ

**JUNTA DE ACLARACIONES**  
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-016-2021

**POR DIRECCIÓN DE CAMINOS  
REPRESENTANTE.**



**ING. RODOLFO CANELA IXTEPAN**

**REPRESENTANTE DEL ORGÁNO INTERNO DE CONTROL DE LA SECRETARÍA  
DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS**



**LIC. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ CALDERA**

*COMO OBSERVADOR*

**POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES**



**MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS, S.A. DE C.V.**



**CONSTRUCTORA SANTA ROSALIA, S.A. DE C.V.**











No.	Espec.	Conceptos		Cantidad de obra	Unidad	Precios Unitarios		Importe
		Descripción				Con letra	Con número	
		<b>009-D</b>	<b>CORTES</b>					
06			Excavaciones, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.04) (EP-101 y EP-130):					
		d)	En rebajes de la corona de cortes y/o de terraplenes existentes:					
01		1)	Quando el material se utilice para la formación de terraplenes	8.593	M3			
02		2)	Quando el material se desperdice (EP-137)	14.254	M3			
03		3)	Quando el material se utilice en el arripe de taludes	11.733	M3			
		e)	En carpetas de concreto asfáltico existentes (EP-138):					
04		2)	Quando el material se desperdice (EP-137)	2.790	M3			
		<b>009-F</b>	<b>TERRAPLENES</b>					
		10	Recompactación:					
		c)	Conformación, afirmamiento, compactación o recompactación al noventa por ciento (90%) o acomodo de la superficie actual o de corte, por unidad de obra terminada (EP-109).	6.510	M3			
		14	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material de cortes, por unidad de obra terminada:					
		b)	De la capa subrasante sobre terraplenes contruidos con material no compactable (Inciso: 3.01.01.005-H.14 y EP-115):					
06		3)	Para noventa y ocho por ciento (98%).	8.593	M3			
		17	Arripe de los taludes de los terraplenes con material obtenido de:					
		b)	Despalmes y excavaciones de cajas para desplante de los terraplenes, por unidad de obra terminada (EP-119).	11.733	M3			
			<b>N-CTR-CAR-1-01 TERRACERIAS (EP-714)</b>					
		<b>007/11</b>	<b>EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS</b>					
08		J.1	Excavación para estructuras, cualquiera que sea su clasificación y profundidad, por unidad de obra terminada (EP-142).	364.00	M3			
		<b>009/11</b>	<b>TERRAPLENES</b>					

Esta relación se compone de veinte ( 20 ) conceptos.

Nombre de la Empresa y/o persona física  
 Nombre y cargo del signatario

Suma de hoja  
 Acumulado

*(Handwritten signatures and marks)*



Chihuahua  
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

Licitación No.: SCOP-IPN-016-2021

Obra: Rehabilitación de pavimento de la Carretera: Ricardo Flores Magón - Galeana tramo km 0+000 al km 61+900

en tramos aislados, en alcance regional en el Estado de Chihuahua

Forma ECO-05

RELACIÓN DE CONCEPTOS DE TRABAJO Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

Hoja número: 02 de 03

No.	Espec.	Conceptos Descripción	Cantidad de obra	Unidad	Precios Unitarios		Importe
					Con letra	Con número	
J.2		Terraplenes utilizando materiales no compactable procedentes de Bancos, por unidad de obra terminada (EP-130a, EP-130 y EP-137)					
09	1)	En el cuerpo del terraplén del banco que elija el contratista (EP-112)	6.510	M3			
J.3		Terraplenes utilizando materiales compactables procedentes de Bancos, por unidad de obra terminada (EP-130 y EP-137).					
	6)	En capa subrasante compactado al noventa y ocho por ciento (98 %) del banco que elija el contratista. (EP-116)	4.460	M3			
10		RELLENOS					
	J.2	Relleno con materiales procedentes de banco, por unidad de obra terminada.					
	b)	Para relleno en cuñas de terraplen					
11	2)	Para protección de obras de drenaje compactada al noventa por ciento (90%) (EP-143) N-CTR-CAR-1-02 ESTRUCTURAS (EP-714)	342	M3			
		CONCRETO HIDRAULICO					
	J.1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (EP-248):					
	a)	Simple, colado en seco:					
12	2)	De F'c = 150 Kg/cm2, utilizado en obras de drenaje. N-CTR-CAR-1-04 PAVIMENTOS (EP-714)	42	M3			
		SUB-BASES Y BASES					
	J	Sub-base y Base, por unidad de obra terminada (EP-408a, EP-130 y EP-137):					
	a)	Sub-base:					
	2)	Compactada al cien por ciento (100%):					
13	a)	Proveniente del banco que elija el contratista (EP-408a).	6.355	M3			
	b)	Base hidráulica:					
	2)	Compactada al cien por ciento (100%):					
14	a)	Proveniente del banco que elija el contratista (EP-408a).	5.952	M3			
		RIEGOS DE IMPREGNACIÓN					

Esto relación se compone de veinte (20) conceptos.

Suma de hoja  
Acumulado

Nombre de la Empresa y/o persona física

Nombre y cargo del signatario





**ESPECIFICACIÓN PARTICULAR (EP-408a)**

**SUB-BASES O BASES, COMPACTADAS AL CIEN POR CIENTO (100%), CON MATERIAL DEL BANCO QUE ELIJA EL CONTRATISTA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.**

Además de lo señalado en la norma **N-CTR-CAR-1-04-002/11 J Sub-bases y Bases** para la Infraestructura del transporte (Normativa SCT), el contratista deberá considerar lo siguiente:

**ALMACENAMIENTO.** Con el propósito de evitar la alteración de las características de los materiales antes de su utilización en la obra, habrá de tener especial cuidado en su almacenamiento, atendiendo los siguientes aspectos:

El material una vez tratado será almacenado en un sitio específicamente para tal uso. Cuando en dicho sitio no se cuente con un firme, previamente a su utilización, se deberá:

- Remover el material vegetal y limpiar la superficie.
- Conformar, nivelar y compactar la superficie dejando una sección transversal uniforme que permita el drenaje.
- Colocar, compactar y mantener sobre el terreno una capa de quince (15) centímetros de espesor como mínimo, utilizando el mismo material por almacenar, para evitar la contaminación del resto del material que se coloque encima.

Durante el almacenamiento se evitará la circulación de vehículos sobre los montículos de materiales, pero en caso de que esto sea estrictamente necesario, se colocará una superficie de rodamiento con madera. Para evitar que lleguen a mezclarse almacenes de distintos materiales, estos deberán de estar lo suficientemente alejados uno de otro o separados entre sí para evitar contaminación entre ellos. Para el traslado del material a la obra, este será exclusivamente de los almacenes previamente autorizados por la SCOP, **no se permitirá el traslado de materiales directamente de la producción.**

**EQUIPO.** El equipo que se utilice para la construcción de capas de sub-base y base, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del contratista de obra su elección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y operado por personal capacitado. Para asegurar un tendido completamente homogéneo y que los niveles de las capas construidas estén de acuerdo al proyecto, la maquinaria utilizada deberá estar equipada con sensores de control automático, ya sea que se realice mediante máquinas extendedoras o motoconformadoras.

**MATERIALES.** El material que sea utilizado para la formación de sub-base y base deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) **Materiales para sub-base.** El material para sub-base de pavimento deberá ser de **triturado parcial** de roca sana con un porcentaje mínimo del **35% de trituración**. La composición granulométrica del material deberá quedar comprendida entre los límites establecidos que se indican en la tabla No. 1 y figura No. 1. Además deberá cumplir con las características de calidad que se indican en la tabla No. 2.

**TABLA No. 1**

Malla		Porcentaje en peso que pasa la malla	
		Límite inferior	Límite superior
2"	50.00 mm	100	100
1 1/2"	37.50 mm	72	100
1"	25.40 mm	58	100



**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS**

**TACIÓN:** SCOP-LPN-016-2021

**OBRA:** REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO DE LA CARRETERA: RICARDO FLORES MAGÓN – GALEANA,  
TRAMO: KM. 0+000 AL KM. AL 61+900 EN TRAMOS AISLADOS EN ALCANCE REGIONAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

3/4"	19.00 mm	52	100
3/8"	9.50 mm	40	100
No. 4	4.76 mm	30	79
No. 10	2.00 mm	20	61
No. 20	0.84 mm	14	47
No. 40	0.42 mm	10	37
No. 60	0.25 mm	8	30
No. 100	0.15 mm	6	24
No. 200	0.075 mm	5	19

**TABLA No. 2**

Característica		Valor
Límite Líquido	Máximo	35%
Índice Plástico	Máximo	7%
Contracción Lineal	Máximo	4%
Equivalente de Arena	Mínimo	35%
Valor Relativo de Soporte	Mínimo	80%
Desgaste Los Ángeles	Máximo	40%
Partículas lajeadas y alargadas	Máximo	40%
Grado de Compactación	Mínimo	100%

**CONTROL DE CALIDAD.** La calidad de los trabajos para la construcción de sub-bases y bases se verificará mediante el estudio de muestras representativas, que serán tomadas una vez que se haya mezclado y uniformizado el material en la obra, la SCOP determinará en todos los casos la frecuencia del muestreo. El grado de compactación se verificará por medio de la masa específica seca máxima ó peso volumétrico seco máximo y la prueba de compactación Porter, la SCOP determinará la frecuencia y cantidad de pruebas, teniendo como mínimo 3 pruebas por cada 100 m de longitud.

**b) Materiales para base.** El material para sub-base de pavimento deberá ser de **triturado parcial** de roca sana con un porcentaje mínimo del **35% de trituración**. Su composición granulométrica deberá quedar comprendida dentro de los límites que se indican en la tabla No. 3 y la figura No. 2. Además deberá cumplir con las características de calidad que se indican en la tabla No. 4.

**TABLA No. 3**

Malla		Porcentaje en peso que pasa la malla	
		Límite inferior	Límite superior
1 1/2"	37.50 mm	100	100
1"	25.40 mm	70	100
3/4"	19.00 mm	60	100

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*



Chihuahua  
GOBIERNO DEL ESTADO

**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS**

**TACIÓN:** SCOP-LPN-016-2021

**OBRA:** REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO DE LA CARRETERA: RICARDO FLORES MAGÓN – GALEANA,  
TRAMO: KM. 0+000 AL KM. AL 61+900 EN TRAMOS AISLADOS EN ALCANCE REGIONAL EN EL ESTADO DE  
CHIHUAHUA.

3/8"	9.50 mm	40	87
No. 4	4.76 mm	30	71
No. 10	2.00 mm	20	55
No. 20	0.84 mm	14	41
No. 40	0.42 mm	9	31
No. 60	0.25 mm	6	25
No. 100	0.15 mm	4	19
No. 200	0.075 mm	3	10

**TABLA No. 4.**

Característica		Valor
Límite Líquido	Máximo	30%
Índice Plástico	Máximo	6%
Contracción Lineal	Máximo	3.5%
Equivalente de Arena	Mínimo	45%
Valor Relativo de Soporte	Mínimo	100%
Desgaste Los Ángeles	Máximo	40%
Partículas lajeadas y alargadas	Máximo	40%
Grado de Compactación	Mínimo	100%

**CONTROL DE CALIDAD.** La calidad de los trabajos para la construcción de sub-bases y bases se verificará mediante el estudio de muestras representativas, que serán tomadas una vez que se haya mezclado y uniformizado el material en la obra, la SCOP determinará en todos los casos la frecuencia del muestreo. El grado de compactación se verificará por medio de la masa específica seca máxima ó peso volumétrico seco máximo y la prueba de compactación Porter, la SCOP determinará la frecuencia y cantidad de pruebas, teniendo como mínimo 3 pruebas por cada 100 m de longitud.

Además de lo señalado anteriormente, se deberá cumplir con lo indicado en la norma **N-CTR-CAR-1-04-002/11-G Sub-bases y Bases**, para Infraestructura del transporte (Normativa SCT).

En el análisis de los precios unitarios deberá indicarse claramente el tratamiento al que se someterá a los materiales pétreos para su uso. La medición se efectuará de acuerdo a lo indicado en la norma **N-CTR-CAR-1-04-002/11-I Sub-bases y Bases**, para Infraestructura del transporte (Normativa SCT).

**Formuló:** Ing. Eduardo Burgoa Ramos