



Asociación Mexicana
del Asfalto, A.C.

CONVOCATORIA 2018



La Asociación Mexicana del Asfalto y el Instituto Mexicano del Transporte convocan a los laboratorios a participar en el **Programa de Laboratorio con Reconocimiento AMAAC-IMT 2018** aplicado al diseño de mezclas asfálticas de granulometría densa de alto desempeño con base al **Protocolo AMAAC PA MA 01/2013³** en las categorías de **agregados, asfaltos y mezclas asfálticas**.

El Reconocimiento se otorga por categoría completa. Los laboratorios podrán participar en una o más categorías:

- **CATEGORÍA AGREGADOS**

Ensayos	Norma de referencia
1. Reducción de muestras al tamaño de prueba	ASTM C702-11
2. Análisis granulométrico	ASTM C136-14
3. Densidad y absorción del agregado grueso	ASTM C127-15
4. Densidad y absorción del agregado fino	ASTM C128-15
5. Equivalente de arena del agregado fino	ASTM D2419-14
6. Partículas planas y alargadas del agregado grueso	ASTM D4791-10
7. Absorción de azul de metileno del material filler	RA05/10
8. Partículas fracturadas del agregado grueso	ASTM D5821-13
9. Intemperismo acelerado del agregado grueso	ASTM C88-13
10. Resistencia al desgaste en la Máquina de Los Ángeles	ASTM C131-14
11. Angularidad del agregado fino	ASTM C1252-06
12. Resistencia al desgaste en la Máquina Micro-Deval	ASTM D6928-10
13a. Desprendimiento por fricción en la fracción gruesa (Método de ebullición)	ASTM D3625-12
13b. Desprendimiento por fricción en la fracción gruesa	RA07/10
13c. Desprendimiento por fricción en la fracción gruesa	MMP 4.04.009/03
13d. Desprendimiento por fricción en la fracción gruesa	RA08/10

NOTA 1: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de agregados, es necesario obtener la resolución de Reconocido en los ensayos del 1 al 12 y adicionalmente en cualquiera de los incisos del ensayo 13.

NOTA 2: Se pueden utilizar las versiones de norma más recientes para los ensayos de Angularidad y Desgaste Micro-Deval, ASTM C1252-17 y ASTM D6928-17, respectivamente. No se utilizaron como referencia ya que son muy similares a la norma anterior y no implican cambios en los procedimientos de prueba.



- **CATEGORÍA ASFALTOS**

	Ensayos	Norma de referencia
1.	Densidad específica del asfalto	ASTM D70-09
2.	Viscosidad rotacional	ASTM D4402-15
3.	Ensayo reológico de corte dinámico (condición original)	ASTM D7175-15
4.	Ensayo reológico de corte dinámico (condición RTFO)	ASTM D7175-15
5.	Ensayo reológico de corte dinámico (condición PAV)	ASTM D7175-15
6.	Ensayo de envejecimiento en Horno Rotatorio de Película Delgada (RTFO)	ASTM D2872-12
7.	Ensayo de envejecimiento en Vasija de Envejecimiento a Presión (PAV)	ASTM D6521-13
8.	Ensayo con el Reómetro de Viga a Flexión (BBR)	ASTM D6648-08

NOTA: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de asfaltos, es necesario obtener la resolución de Reconocido en los 8 ensayos.

- **CATEGORÍA MEZCLAS ASFÁLTICAS**

	Ensayos NIVEL I	Norma de referencia
1.	Gravedad específica de la mezcla compacta (Gmb) con recubrimiento	ASTM D1188-07
2.	Gravedad específica de la mezcla compacta (Gmb) sin recubrimiento	ASTM D2726-14
3.	Gravedad específica teórica máxima (Gmm)	ASTM D2041-11
4.	Evaluación de la susceptibilidad a la humedad TSR	RA04/10
5.	Compactación	ASTM D6925-15

NOTA 1: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de mezclas asfálticas NIVEL I, es necesario obtener la resolución de Reconocido en los 5 ensayos.

NOTA 2: Para poder participar en el NIVEL I, el laboratorio debe contar con el Reconocimiento en la categoría de agregados vigente.

	Ensayo NIVEL II	Norma de referencia
1.	Deformación permanente mediante la Rueda Cargada de Hamburgo	RA01/11, AASHTO T324-16

NOTA: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de mezclas asfálticas NIVEL II, es necesario contar con el Reconocimiento del NIVEL I y obtener la resolución de Reconocido en el ensayo indicado.



Asociación Mexicana
del Asfalto, A.C.

CONVOCATORIA 2018



Ensayo NIVEL III		Norma de referencia
1.	Módulo dinámico de mezclas asfálticas	AASHTO T324-11

NOTA: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de mezclas asfálticas NIVEL III, es necesario contar con el Reconocimiento de los NIVELES I y II y obtener la resolución de Reconocido en el ensayo indicado.

Ensayo NIVEL IV		Norma de referencia
1.	Resistencia a la fatiga de la mezcla asfáltica, empleando la viga de flexión de cuatro puntos	ASTM D7460-10, AASHTO T321-14

NOTA: Para lograr el Reconocimiento en la categoría de mezclas asfálticas NIVEL IV, es necesario contar con el Reconocimiento de los NIVELES I, II y III, y obtener la resolución de Reconocido en el ensayo indicado.

REQUISITOS

- Contar con el personal técnico capacitado, herramientas e infraestructura para realizar los ensayos especificados en esta convocatoria. Los equipos deberán contar con calibración o verificación vigente según corresponda.
- Cumplir con todos los requisitos indicados en el instructivo anexo.



PROCEDIMIENTO DEL PROGRAMA

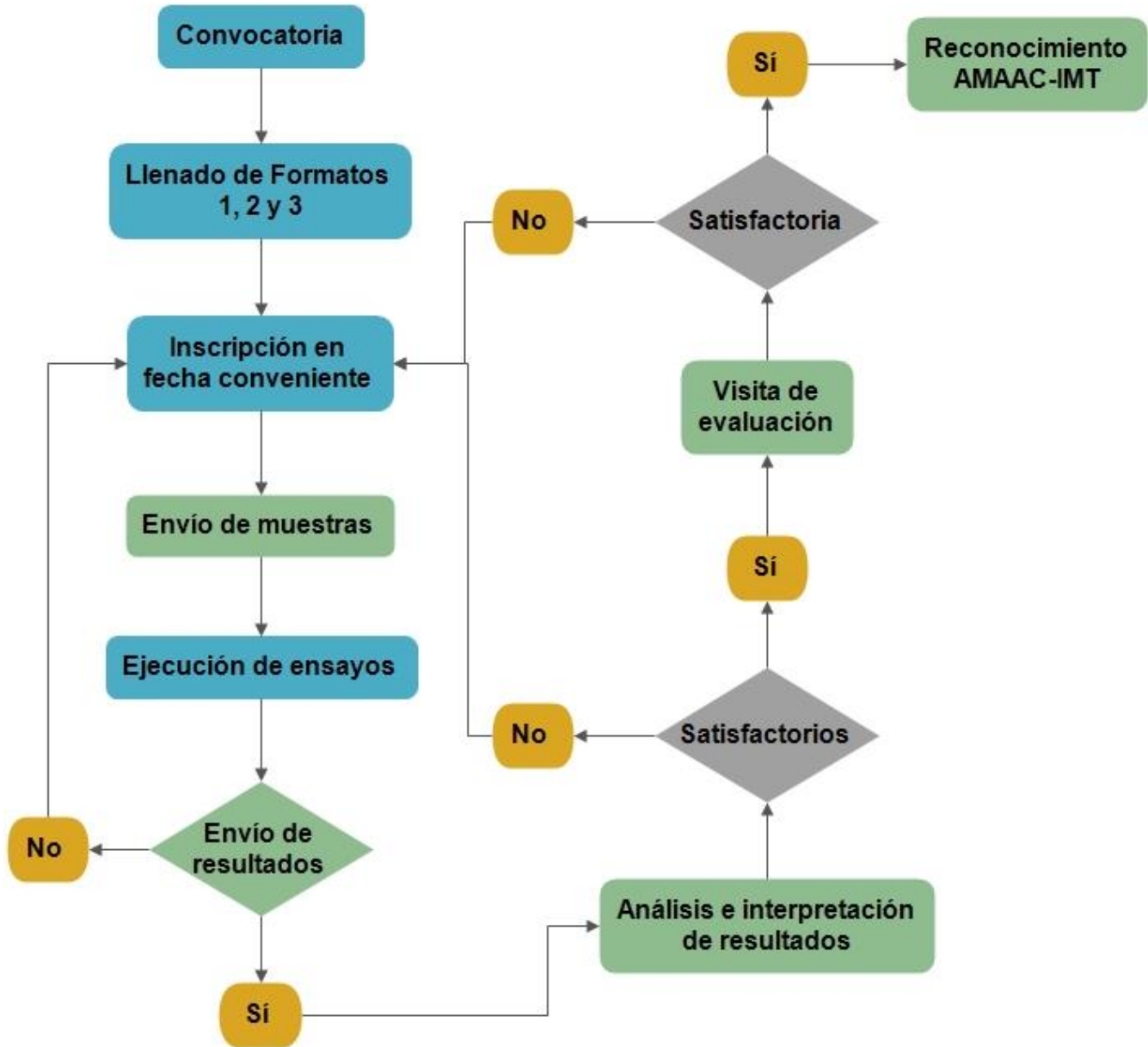


Figura 1. Diagrama de flujo del procedimiento del programa.



Introducción

Los estudios interlaboratorios se utilizan para medir la aptitud de diferentes laboratorios por la comparación de sus resultados contra valores establecidos o para determinar con un cierto grado de precisión una o varias características de un material de ensayo.

El proceso de evaluación ha sido modificado en relación a años anteriores, esto con el fin de incrementar las exigencias del programa en busca de la excelencia en la calidad, haciendo más eficiente la retroalimentación de los resultados, así como la entrega del reconocimiento a los laboratorios que lo obtengan.

A continuación, se describe detalladamente el procedimiento del programa:

A. Periodo de inscripción

1. En la Tabla 1 de esta convocatoria se especifican los periodos de inscripción, así como las fechas programadas para todo el proceso.

Tabla1. Fechas del procedimiento del programa.

No. Periodo	Fechas de inscripción*	Envío de muestras	Recepción resultados**	Informe de resultados**	Visita de evaluación**	Informe final y Constancia AMAAC-IMT
1	02 - 12 enero	15 - 26 enero	23 febrero	9 marzo	31 mayo	junio 2018
2	05 - 16 marzo	19 - 30 marzo	27 abril	11 mayo	31 julio	agosto 2018
3	07 - 18 mayo	21 - 31 mayo	29 junio	13 julio	28 septiembre	octubre 2018
4	02 - 13 julio	16 - 27 julio	31 agosto	14 septiembre	30 noviembre	enero 2019
5	03 - 14 septiembre	17 - 28 septiembre	26 octubre	9 noviembre	31 enero 2019	febrero 2019
6	24 octubre - 6 noviembre	7 - 14 noviembre	14 diciembre	11 enero 2019	29 marzo 2019	abril 2019

* Cupo limitado a 15 laboratorios por periodo de inscripción.

** Fechas máximas.

2. El laboratorio deberá descargar los formatos de inscripción (Formato 1, Formato 2, y Formato 3) de la página web de la AMAAC (www.amaac.org.mx) sección: Certificaciones AMAAC / Convocatoria Interlabs AMAAC-IMT 2018; y llenarlos debidamente. Los Formatos se encuentran identificados con las letras [A] para la categoría de agregados, [B] para la categoría de asfaltos, y [M] para la categoría de mezclas.



3. El laboratorio deberá solicitar su inscripción al correo electrónico interlaboratorio@amaac.org.mx; indicando la(s) categoría(s) en la(s) que desea participar, el periodo de inscripción elegido, el envío de los formatos de inscripción, y las calibraciones de los equipos. Esta información deberá enviarse **durante el periodo de inscripción** (ver Tabla 1). La documentación a enviar se indica en el punto 3 de Anexos.
4. AMAAC confirmará al laboratorio la cuota de recuperación a cubrir, para la cual el laboratorio deberá haber cubierto la misma dentro del periodo de inscripción. Si el laboratorio no cubre la cuota dentro de las fechas del periodo de inscripción, este deberá inscribirse en otro periodo que le sea conveniente.

La cuota de recuperación considera la evaluación de 2 laboratoristas por categoría. En caso que el laboratorio lo requiera, se podrá integrar a un tercer laboratorista, cubriendo una cuota adicional.

La información sobre las cuotas de recuperación se detalla en el punto 4 de Anexos.

Nota: Los laboratoristas inscritos deberán participar en el 100% de los ensayos de la categoría elegida.

5. El laboratorio deberá enviar al correo electrónico interlaboratorio@amaac.org.mx el comprobante de pago de su inscripción.

B. Envío de muestras

1. AMAAC-IMT enviará las muestras de material de acuerdo a la categoría en que se haya inscrito y el número de laboratoristas. Se notificará el envío de las muestras por correo electrónico.
2. En el mismo correo electrónico, se enviará:
 - a. Requerimientos de los ensayos, donde se indican las instrucciones para la realización de cada ensayo por categoría.
 - b. Formatos de registro de resultados, en los que se deberán reportar los resultados obtenidos por laboratorista. Los resultados deberán ser enviados en "x/s" (excel) y un archivo por laboratorista; identificado con sus iniciales, por ejemplo: "Resultados [A]_JPL.xls".
3. Las fechas de envíos de muestras, se enlistan en la Tabla 1 y varían dependiendo del periodo de inscripción.
4. El material enviado **se debe conservar**, hasta que el proceso de evaluación haya concluido.



C. Recepción de resultados

1. La fecha máxima para recepción de resultados dependerá del periodo de inscripción, ver Tabla 1.
2. Deberán ser enviados al correo interlaboratorio@amaac.org.mx; conforme a los formatos y requerimientos establecidos. Se deberá tener cuidado en reportar los resultados como indica la norma de cada ensayo, ya que el resultado reportado por el laboratorio será el que se utilice para el análisis estadístico de los mismos.
3. De no recibir los resultados de los ensayos en tiempo y forma, el laboratorio será dado de baja del proceso y deberá inscribirse nuevamente en el periodo que le convenga.

D. Informe de análisis de resultados AMAAC-IMT

- A. AMAAC-IMT enviará el informe de resultados por correo electrónico de acuerdo a la fecha estipulada en la Tabla 1. El análisis estadístico de los resultados se describe en el Punto 5 del instructivo anexo.
- B. El laboratorio deberá obtener resultados satisfactorios en los ensayos que participa para continuar en el proceso de evaluación, ver Figura 1.
- C. En caso de **NO** obtener resultados satisfactorios en la evaluación estadística de las muestras AMAAC-IMT y para continuar en el proceso del reconocimiento de la(s) categoría(s), el laboratorio tendrá alguna de las siguientes opciones:
 - a. **Etapas de evaluación extraordinaria.** Sin costo adicional. El laboratorio será candidato a participar en esta etapa dependiendo del número de ensayos con resultado NO satisfactorio por categoría. Ver criterio y procedimiento en el Punto 6 del instructivo anexo.
 - b. Si el laboratorio **no es candidato** a la etapa extraordinaria y desea aspirar al reconocimiento, deberá inscribirse nuevamente al programa en otro periodo de inscripción cubriendo el 100% de la cuota de recuperación y recomendándole tomar un curso de capacitación en la(s) categoría(s) que esté participando.

Nota: De no obtener resultados satisfactorios en la etapa de evaluación extraordinaria, el laboratorio QUEDARÁ fuera de la evaluación.

E. Visita de evaluación

1. Una vez que el laboratorio obtenga resultados satisfactorios de las muestras AMAAC-IMT, se le otorgará fecha de visita a su laboratorio. Esta no será mayor a 3



CONVOCATORIA 2018



meses después de enviado el informe análisis de resultados y en las fechas establecidas en la Tabla 1.

2. El laboratorio contará con tres días hábiles, después de haber recibido la notificación de la fecha de visita para solicitar un cambio, el cual quedará sujeto a la disponibilidad de los evaluadores.
3. La evaluación teórico-práctica del personal durante la visita de evaluación NO será necesaria si este cuenta con la certificación AMAAC-IMT como laboratorista en la categoría que está participando.
4. En el Punto 8 del instructivo anexo se especifican los requisitos durante la visita de evaluación.

F. Constancia de reconocimiento AMAAC-IMT

1. Los criterios para obtener el reconocimiento AMAAC-IMT se encuentran en el Punto 9 del instructivo anexo.
2. AMAAC realizará el envío de las constancias conforme a las fechas establecidas en la Tabla 1, mismas que dependerán del periodo de inscripción.
3. La información general y específica de cada laboratorio es confidencial e individual.

G. Vigencia de reconocimiento

1. El reconocimiento será por categoría, con vigencia de 2 (dos) años.
2. Extensión del reconocimiento, con vigencia de 5 (cinco) años. Ver inciso 9 del instructivo anexo.

**SE ANEXA INSTRUCTIVO.
PRÓXIMA CONVOCATORIA: Diciembre, 2018.**

Para cualquier duda sobre la presente convocatoria, favor de enviar un correo a interlaboratorio@amaac.org.mx con sus datos para comunicarnos con usted a la brevedad posible.



Asociación Mexicana
del Asfalto, A.C.

CONVOCATORIA 2018



ANEXOS



Asociación Mexicana
del Asfalto, A.C.

CONVOCATORIA 2018



INSTRUCTIVO PROGRAMA DE LABORATORIO CON RECONOCIMIENTO AMAAC-INT 2018

1. Antecedentes

Los estudios interlaboratorios se realizan con el interés de evaluar un método analítico, y definen los parámetros de precisión, exactitud, límite de detección y porcentaje de recuperación, entre otros.

Se entiende por Comparaciones Interlaboratorio a *“la organización, ejecución y evaluación de ensayos sobre los mismos o similares ítems de ensayo por dos a más laboratorios de acuerdo con condiciones predeterminadas”*.

Las determinaciones en el laboratorio están sometidas a múltiples fuentes de error, que pueden evitarse o no y en su conjunto determinan la calidad del análisis.

Para controlar estos errores, el laboratorio debe establecer su sistema de calidad sobre la base de las buenas prácticas de laboratorio y los procedimientos de control interno, lo cual debe reforzarse con un control externo que se manifiesta en la participación en estudios interlaboratorios, donde se puede evaluar la competencia técnica de cada uno de ellos.

2. Objetivos

Asegurar que los laboratorios que participen dentro del proceso de diseño y control de calidad, ya sea como parte del constructor o la empresa supervisora, cuenten con la capacidad técnica adecuada para asegurar los resultados de los ensayos necesarios para garantizar la calidad de la mezcla asfáltica.

Garantizar la confiabilidad a través de ensayos de aptitud el desempeño de los laboratorios de ensayo de mezclas asfálticas.

Detectar tendencias que permitan tomar acciones correctivas que accedan a facilitar y lograr una mejora continua.

3. Requisitos para inscripción

La información solicitada al laboratorio deberá ser enviada al correo interlaboratorio@amaac.org.mx. Los Formatos deberán ser enviados en formato “x/s” (excel). **De no enviar toda la información en tiempo y forma, el laboratorio quedará fuera de la evaluación en ese periodo de inscripción.**



- a) **Responsable del laboratorio:** llenar el **Formato 1** donde se asigna una persona responsable del laboratorio, el cual fungirá como contacto directo con AMAAC-IMT, durante el proceso. Es importante que la persona que se nombre como contacto sea preferentemente el responsable del laboratorio y no una instancia superior, esto con el fin de agilizar la comunicación.
- b) **Relación del personal:** llenar el **Formato 2** donde se deberá especificar el nombre completo del personal del laboratorio y número de seguridad social (NSS). El número de seguridad social se solicita para poder comprobar que los laboratoristas siguen laborando en la empresa cuando el laboratorio cuenta con la extensión de reconocimiento a 5 años.
- c) **Inventario del equipo:** llenar el **Formato 3** donde se especificará el equipo utilizado por el personal para la realización de los ensayos que serán evaluados. Si existe equipo sin marca o modelo (fabricante sin marca registrada) se recomienda colocar etiqueta de identificación de control interno y esta se registrará en el mismo formato.
- d) **Calibraciones y/o verificaciones:** se deberá enviar el respaldo de las calibraciones de los equipos e instrumentos indicados en el Formato 3, así como —cuando sea el caso— el registro de las verificaciones realizadas por el propio laboratorio.
 - i. Una calibración se entiende por un documento emitido por un ente acreditado para llevar a cabo el proceso de comparar la medición (temperatura, masa, presión, etc.) de un instrumento con un instrumento patrón.
 - ii. Una verificación se entiende por el proceso de comparar y registrar la medición de un instrumento con un estándar o un instrumento que ha sido calibrado previamente; siendo este generalmente realizado por el propio laboratorio.
 - iii. Los documentos se deberán enviar como archivo electrónico en una carpeta comprimida como se indica en la Figura 2 (por ensayo e indicando los equipos especificados en el Formato 3, y separado por categoría).
 - iv. Si el archivo es de gran tamaño se deberá enviar por medio de alguna plataforma electrónica como: Wetransfer, Yousendit, Google Drive, Dropbox etc., para evitar el envío excesivo de correos.
 - v. Si un equipo es utilizado para uno o varios ensayos, su documento de calibración o verificación deberá estar contenido en cada una de las carpetas de los ensayos involucrados.

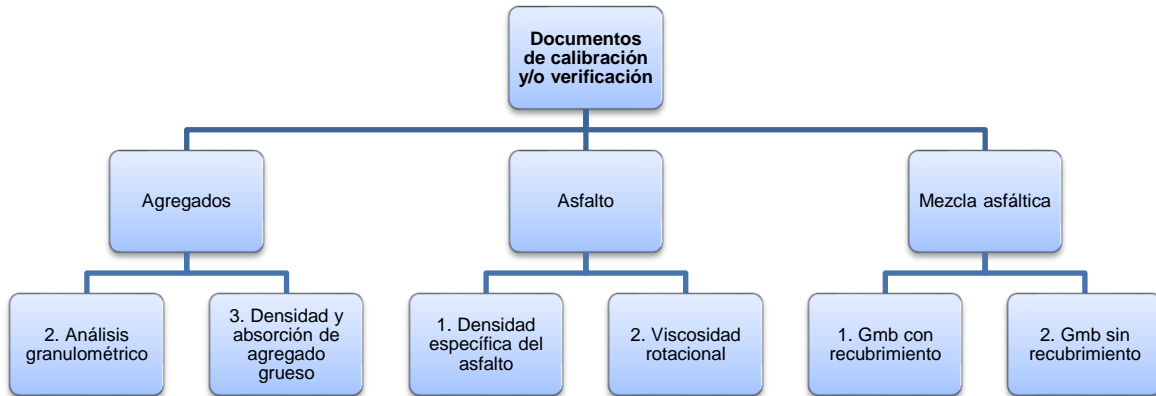


Figura 2. Esquema para entrega de documentos calibración/verificación.

4. Cuotas de Recuperación y Viáticos

a) Cuotas de recuperación

CATEGORÍAS	CUOTAS*	
	SOCIO EMPRESARIAL	NO SOCIO
AGREGADOS	\$ 24,500.00	\$34,500.00
ASFALTOS	\$ 24,500.00	\$34,500.00
MEZCLAS ASFÁLTICAS NIVEL I Y II	\$ 24,500.00	\$34,500.00
MEZCLAS ASFÁLTICAS NIVEL III Y IV	\$ 24,500.00	\$34,500.00

* IVA incluido. No se incluyen viáticos

Notas:

- La cuota de socio empresarial no aplica para socio con cuota individual.
- La cuota de inscripción incluye a dos laboratoristas, con opción a un laboratorista adicional con un cargo extra de \$10,000 + IVA.

b) Viáticos: Los gastos ocasionados por viáticos de los evaluadores correspondientes a transportación, alimentación y hospedaje, serán cubiertos por los laboratorios y serán costeados en cada caso de acuerdo al siguiente esquema:

- AMAAC financia los gastos que se generen por viáticos y una vez concluida la visita se realiza una factura al laboratorio por este concepto. La factura deberá estar pagada para poder concluir el proceso del Programa y recibir su constancia.



5. Análisis de resultados, estadístico de desempeño Zscore.

Previo al análisis de los datos con el estadístico de desempeño Zscore, se realiza un filtro de datos con base a las siguientes consideraciones:

Tabla 2. Parámetros de análisis previos al Zscore.

Parámetro	Descripción
Desviación estándar, 1 operador.	Cada laboratorista deberá enviar 2 resultados por cada ensayo en el que participa y estos deben cumplir con la desviación estándar del método de ensayo.
Desviación estándar, multilaboratorio.	La desviación estándar del promedio de los resultados de cada laboratorista -del mismo laboratorio-, debe cumplir con la desviación estándar del método de ensayo.

Nota: Al incumplir en alguno de los parámetros mencionados anteriormente, los resultados enviados por el laboratorio no son tomados en cuenta para analizarse en el estadístico de desempeño “Zscore”.

Una vez expuestos los resultados obtenidos por los laboratoristas de cada laboratorio participante, se procede al análisis de los resultados en forma comparativa con el valor de referencia.

Este tipo de análisis permite determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados reportados y el valor conocido. El estadístico de desempeño utilizado es Zscore.

$$Z = \frac{x - X}{S}$$

Dónde:

Z: Valor de Zscore.

x: Valor conocido (referencia).

X: Valor reportado por el laboratorio.

S: Desviación estándar del método de ensayo.

El criterio Zscore considera un resultado satisfactorio cuando su resolutivo es menor o igual a 2; un resultado cuestionable, cuando su resolutivo se encuentra entre 2 y 3; y un resultado no satisfactorio cuando su resolutivo es mayor o igual a tres.

En el programa de laboratorio con reconocimiento AMAAC - IMT 2018, solo se consideran dos escenarios para un ensayo: reconocido o no reconocido, el objetivo de esta consideración es incrementar las exigencias del programa en busca de la excelencia en la calidad, mejorando la confiabilidad de los resultados otorgados por los laboratorios participantes.

Por lo tanto, si el valor de Zscore es mayor a 2, el resultado se considera NO SATISFACTORIO, como se indica en la Tabla 3.



Tabla 3. Criterios de evaluación Zscore en Programa AMAAC-IMT

Valor Zscore	Resultado
$Z \leq 2$	SATISFACTORIO
$Z > 2$	NO SATISFACTORIO

6. Procedimiento de etapa de evaluación extraordinaria

Dirigido a los laboratorios que, en la primera evaluación estadística de sus resultados, hayan obtenido como resolución NO SATISFACTORIO, en cierto número de ensayos, ver Tabla 4.

Tabla 4. Cantidad máxima de ensayos por categoría.

Categoría	Máximo de ensayos no satisfactorios por laboratorista
Agregados	3
Asfalto	2
Mezcla asfáltica nivel II	2

En la Tabla 4, se especifica la cantidad de ensayos máximos permitidos para aspirar a la etapa de evaluación extraordinaria. El procedimiento para esta etapa es el siguiente:

- AMAAC-IMT enviará el informe de resultados, notificando en este los ensayos que deberá repetir cada laboratorista.
- AMAAC-IMT enviará las muestras suficientes para que el laboratorio realice los ensayos nuevamente, notificando la fecha máxima en que el laboratorio deberá entregar los resultados. En caso de no enviar los resultados en tiempo y forma establecidos, estos no serán tomados en cuenta y se mantendrán las resoluciones obtenidas en la primera evaluación.
- AMAAC-IMT notificará resultados finales de esta evaluación extraordinaria en máximo 15 días naturales después de recibidos los resultados de esta etapa.

7. Cadena de ensayos

Existen varios ensayos en los que sus resultados influyen y afectan directamente los resultados de otros, provocando inevitablemente en muchos casos el traslado de uno o varios datos erróneos a otro ensayo. En la Tabla 5 de este instructivo se enuncian los ensayos que dependen del resultado de otros para obtener un valor confiable.



Tabla 5. Secuencia de ensayos.

AGREGADOS	Determinación de partículas planas y alargadas.	Depende de	Análisis granulométrico.
	Determinar el porcentaje de partículas fracturadas.		
	Intemperismo acelerado		
	Angularidad del agregado fino.	Depende de	Densidad y absorción de agregado fino.
ASFALTO	Ensayo reológico de corte dinámico, condición envejecido RTFO.	Depende de	Envejecimiento en Horno Rotatorio de Película Delgada (RTFO)
	Ensayo reológico de corte dinámico, condición envejecido PAV.	Depende de	Envejecimiento con vasija de envejecimiento a presión (PAV)
	Ensayo con el reómetro de viga a flexión BBR		
MEZCLA ASFÁLTICA NIVEL I	Gravedad específica de la mezcla compacta (con y sin parafina).	Depende de	Compactación
	Susceptibilidad a la humedad TSR.	Depende de	Gravedad específica de la mezcla compacta (con y sin parafina).
			Gravedad específica teórica máxima, Gmm

Conforme a la Tabla 5, es importante que el laboratorio verifique y esté consciente del criterio por secuencia de ensayos, ya que estos son indispensables para la obtención de resultados confiables.

Ejemplo 1:

Para obtener el RECONOCIMIENTO del ensayo “Determinación de partículas planas y alargadas”, es necesario:

- a) Obtener resultado satisfactorio en: personal, equipo y resultados de las muestras enviadas del ensayo “Determinación de partículas planas y alargadas”.
- b) Obtener resultado satisfactorio en: personal, equipo y resultados de las muestras enviadas del ensayo “Análisis granulométrico”.

Ejemplo 2:

Para obtener el RECONOCIMIENTO del ensayo “Susceptibilidad a la humedad TSR.”, es necesario:



- a) Obtener resultado satisfactorio en: personal, equipo y resultados de las muestras enviadas del ensayo “Susceptibilidad a la humedad TSR”.
- b) Obtener resultado satisfactorio en: personal, equipo y resultados de las muestras enviadas del ensayo “Gravedad específica de la mezcla compacta (con y sin recubrimiento)”.
- c) Obtener resultado satisfactorio en: personal, equipo y resultados de las muestras enviadas del ensayo “Gravedad específica teórica máxima, Gmm”.

8. Requisitos durante la visita de evaluación.

- a) **Personal:** Deberán estar presentes las personas a ser evaluadas y tener disponibilidad a una posible retroalimentación. La evaluación es teórico-práctica conforme a la normativa especificada en la convocatoria del programa para cada ensayo.
- b) **Equipo:** Con calibración y/o verificación vigente. Deberá estar el equipo físicamente durante la visita de evaluación, funcionando correctamente, y corresponderá al inventario enviado (formato 3). ***De no cumplir con lo descrito anteriormente, el ensayo no será reconocido, aunque el personal conozca el procedimiento del ensayo.***

9. Criterios para el reconocimiento.

Tabla 6. Criterios para reconocimiento por ensayo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN INTERLABS 2018			
EVALUACIÓN EQUIPOS	EVALUACIÓN PERSONAL	EVALUACIÓN RESULTADOS	RESOLUCIÓN
Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Reconocido
Satisfactorio	Satisfactorio	No Satisfactorio	No reconocido
Satisfactorio	No Satisfactorio	Satisfactorio	No reconocido
Satisfactorio	No Satisfactorio	No Satisfactorio	No reconocido
No Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	No reconocido
No Satisfactorio	Satisfactorio	No Satisfactorio	No reconocido
No Satisfactorio	No Satisfactorio	Satisfactorio	No reconocido
No Satisfactorio	No Satisfactorio	No Satisfactorio	No reconocido



10. Extensión de Reconocimiento por categoría AMAAC-IMT

a) ¿A quién va dirigido?

A los laboratorios que hayan obtenido el Reconocimiento por categoría en sus últimas 2 participaciones (continuas) del programa; siendo en la tercera participación donde se otorgaría la extensión del Reconocimiento.

b) Periodo de vigencia

La vigencia es por 5 (cinco) años.

c) Programa de evaluación durante los 5 años del reconocimiento

- i. Se entregará al laboratorio un Reconocimiento por una vigencia de 3 años inicialmente.
- ii. A los 2 (dos) años de haber obtenido la extensión del Reconocimiento, y mientras su reconocimiento siga vigente, el laboratorio deberá:
 - a. Inscribirse al programa, en el cual solamente se enviarán muestras AMAAC-IMT para la ejecución de los ensayos de la categoría en la que esté reconocido, cubriendo un 50% de la cuota de recuperación vigente.
 - b. El laboratorio deberá obtener resultados satisfactorios en el 100% de los ensayos que presente para que el Reconocimiento sea renovado por el tiempo subsecuente correspondiente.
- iii. Visita aleatoria al laboratorio para verificar que se cuente con el equipo físicamente y en funcionamiento.
Nota: La fecha de la visita aleatoria se notificará con al menos 30 días de anticipación.

d) Requisitos que se deben cumplir

- i. Sistema básico de gestión de la calidad, se solicitará evidencia digital o escrita.
- ii. Programa de calibración y/o verificación de equipos: Se deben cumplir al menos los tiempos recomendados en el formato 4 de este programa.
- iii. Revisión documental: Evidencia de que el personal reconocido continúa laborando en la empresa.

Nota 1: Si el laboratorio fue Reconocido en un periodo anterior a la presente convocatoria, este deberá apegarse a los nuevos cambios y normas establecidos en la convocatoria vigente, con el fin de mejorar y uniformizar el Programa de Reconocimiento de Laboratorios AMAAC-IMT.