



Ciudad de México, a 17 de Octubre de 2017

Ordenes de Trabajo No. 1493

Informe Técnico No. 454

PRETENCRETO, S. A. DE C. V.

CARRETERA TEOLOYUCAN-HUEHUETOCA KM 21.5

STA MARÍA CALIACAC, TEOLOCUYAN MÉXICO

C. P. 54770

Referencia: "Análisis petrográfico de agregados"

At'n: Tec. Sergio Arias Guerrero

Atendiendo a su solicitud para efectuar el análisis petrográfico a una muestra de agregado fino entregada en nuestro laboratorio, anexo al presente el informe del ensaye realizado a esta muestra identificada de la siguiente manera:

Arena La Mora (IMCYC Q1261)

Identificación del cliente: Arena "La Mora Progreso de Obregón, Hidalgo"

Lugar de Procedencia: No proporcionado por el cliente

Sin otro particular y seguros de que la presente información le será de gran utilidad, quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente

Ing. José Benjamín Vergara Rodríguez
Laboratorio IMCYC


Ing. Mario Alberto Hernández
Gerente Técnico

Análisis Petrográfico de Agregado

Origen de la muestra: Arena Mina La Mora Progreso de Obregón, Hidalgo.

1. Antecedentes

Para efecto de realizar un estudio petrográfico de agregados se recibió una muestra de arena proveniente del banco “La Mora Progreso de Obregón, Hidalgo” proporcionada por el cliente Pretencreto, S. A. de C. V.; el presente análisis tiene como objeto analizar las características físico-químicas de la misma para verificar si el material presenta las propiedades adecuadas para ser utilizada como agregado para la elaboración de concreto.

2. Realización del estudio

La muestra fue lavada y cuarteada para posteriormente tomar una porción de ella para su análisis bajo el campo del microscopio estereoscópico. El análisis se realizó siguiendo las recomendaciones de las normas aplicables a este tipo de materiales:

NMX-C-265	Agregados para concreto - Examen petrográfico - Método de prueba
NMX-C-111	Agregados para concreto hidráulico - especificaciones
NMX-C-251	Concreto - Terminología
NMX-C-305	Agregados para concreto - Descripción de sus componentes minerales naturales
ASTM C 33	Especificaciones de agregados para concreto
ASTM C 294	Nomenclatura para agregados de concreto
ASTM C 295	Análisis petrográfico de agregados para concreto

La muestra se identificó para fines de este informe de la siguiente manera.

Arena La Mora (IMCYC Q1261)

3. Resultados del análisis

La muestra de arena proporcionada por el cliente Pretencreto, S. A. de C.V. está constituida en general por rocas de origen ígneo con buena calidad física, químicamente se califica como potencialmente deletérea con dureza 5 a 6 en la escala de Mohs.

4. Análisis Petrográfico de agregado fino

Muestra No. (IMCYC Q1261) Arena “La Mora Progreso de Obregón, Hidalgo”

a) La muestra tiene como origen:

Nombre del Banco: Mina La Mora Progreso de Obregón.

Ubicación: Estado de Hidalgo.

b) Características de la muestra:

La muestra está constituida por fragmentos de roca y minerales con tamaño máximo que va desde la malla No. 4 a finos.

c) Tipos Litológicos identificados:

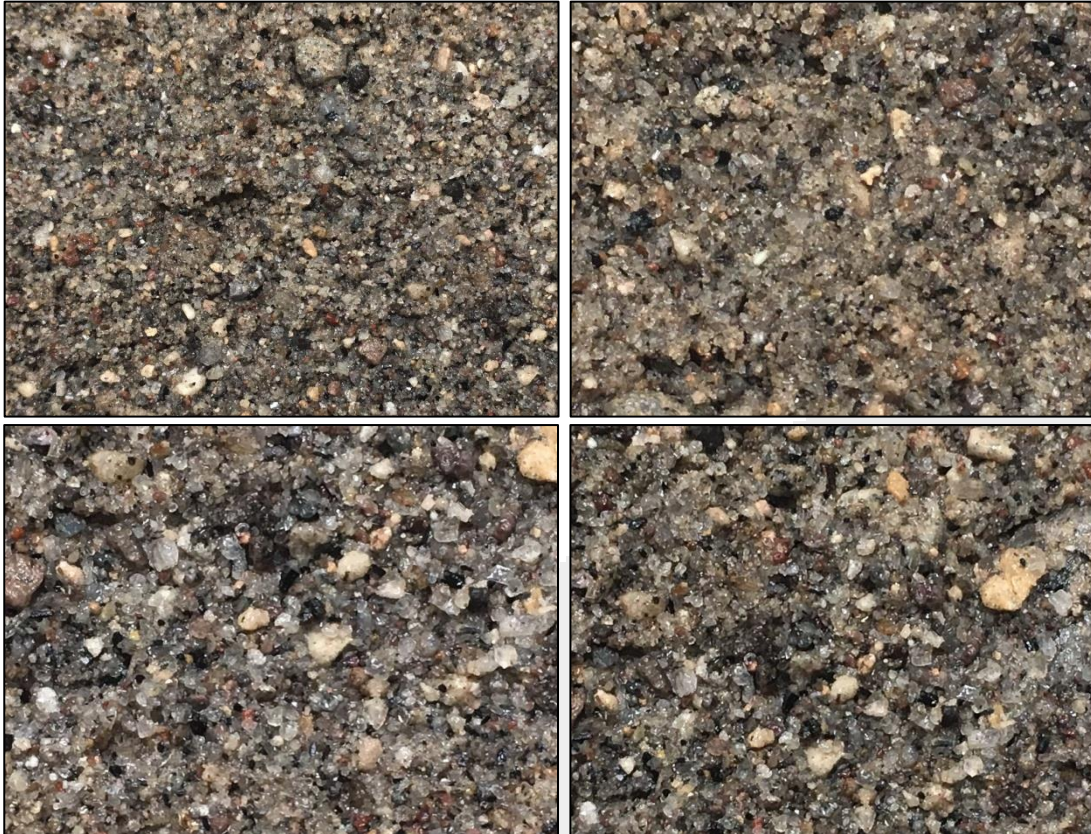
Tipo litológico	Porcentaje %	Calidad Física	Calidad Química
Basalto	18	Buena	Inocua
Andesita	35	Buena	Inocua
Pómez	13	Buena	Potencialmente deletéreo
Vidrio volcánico	10	Buena	Potencialmente deletéreo
Feldespatos	20	Buena	Inocua

Los porcentajes de los componentes mineralógicos y litológicos fueron determinados bajo el microscopio estereoscópico empleando los diagramas de estimación visual de porcentajes que se encuentra en el anexo 1

d) Resumen del Análisis

En general la muestra de arena está constituida por rocas y minerales de origen ígneo que tienen buena calidad física, químicamente como potencialmente deletérea; por lo tanto y con base a la figura 6 de la norma NMX C 111 ONNCCE 2014 (Anexo 2) se recomienda realizar el análisis químico para verificar su grado de reactividad.

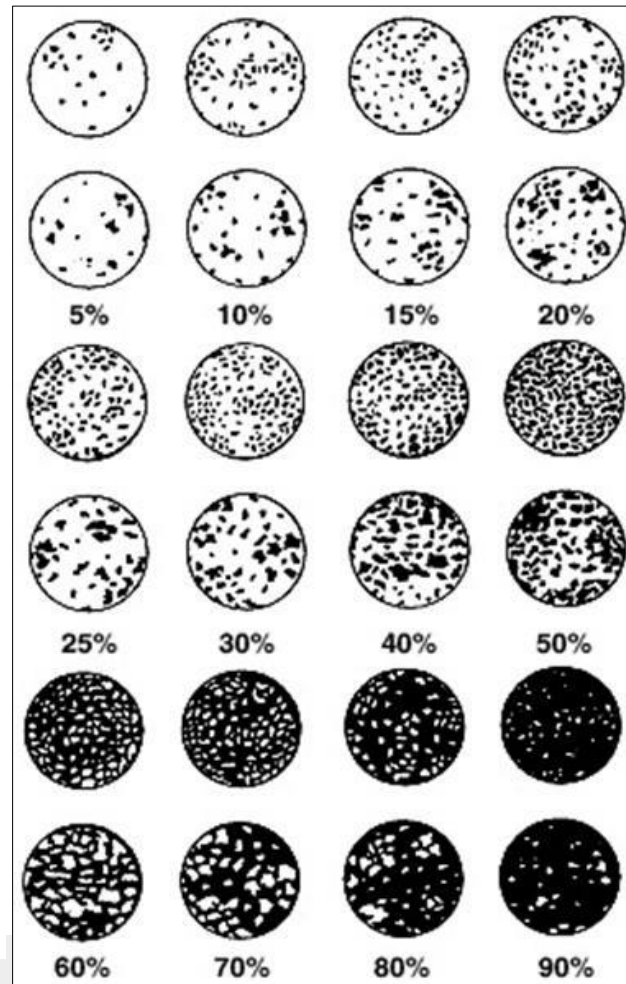
Anexo Fotográfico



Fotomicrografías que muestran la mineralogía y litología que constituye la muestra de arena la cual está representada por materiales de origen ígneo como Basalto, Andesita, pómez, feldespatos y minerales máficos.

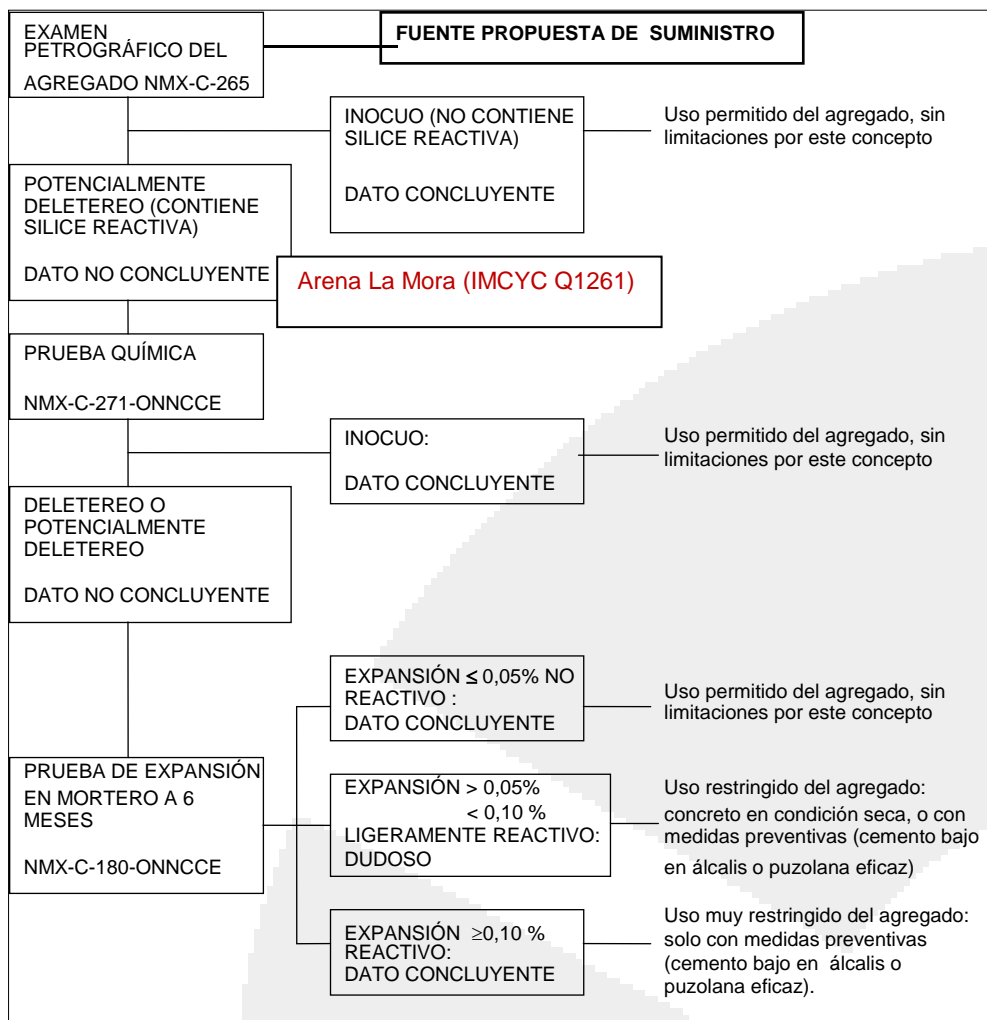
Anexo 1

Diagrama para la estimación visual de porcentajes de componentes mineralógicos y litológicos empleado en la determinación de los materiales presentes en la muestra.



Anexo 2

Tabla de Criterios para la interpretación de resultados cuando los agregados presentan reactividad potencial álcali –sílice; tomado de la norma NMX-C-111-ONNCCE-2014 “Industria de la construcción - agregados para concreto hidráulico - especificaciones”



Nota 1: Estos resultados son válidos únicamente para la muestra recibida y analizada.

Nota 2: La representatividad de la muestra recibida es responsabilidad de la persona encargada de coleccionar y hacer la primera reducción de la muestra.