

RESUMEN

En el presente proyecto se realiza el estudio de la carga eléctrica de los agregados dentro de la zona central de Cercado con el fin de establecer una zonificación según la polaridad de los mismos.

Como punto de partida se selecciona un punto por cada uno de los trece distritos de la ciudad de Tarija para luego identificar las plantas trituradoras dentro de la zona central de Cercado: Áridos “16 de enero”, Áridos “Garzón” y Áridos “San Blas”. De cada una de estas plantas trituradoras, se estudian las propiedades del agregado triturado que produce cada una de ellas. Se identifican las zonas de extracción de agregados para el procesamiento que realizan dichas plantas, siendo estas zonas las siguientes: Río Tolomosa, Río Sella y Río Guerrahuayco. Se seleccionan puntos estratégicos dentro de cada zona para tomar muestras representativas de agregados de canto rodado y evaluar sus propiedades físicas referentes a la electrostática.

De estas plantas se analiza las características y particularidades de producción de agregados y para fines aplicativos se incluyen dos plantas trituradoras adicionales que reúnen las características requeridas en las especificaciones establecidas por la normativa aplicada, siendo estas plantas: Áridos “Fernández” y Áridos “Vargas”.

Como comprobación de las polaridades obtenidas, se realiza el diseño de mezclas asfálticas en frío para lo que es necesario realizar previamente la caracterización de los materiales a emplear dentro de la mezcla.

Del estudio de los agregados dentro de cada zona determinada se tiene como resultado que: “todos los agregados son aniónicos” y de los ensayos de caracterización de la emulsión asfáltica se tiene como resultado una emulsión catiónica; por lo que al combinarse ambos elementos con cargas opuestas se logran resultados satisfactorios del test de cubrimiento y adhesión, así como también se logran alcanzar los valores especificados para evaluar las propiedades de una mezcla asfáltica en frío.

Con estos resultados obtenidos se establece la zonificación con agregados negativos lo que permite la aplicación directa de estos agregados en proyectos viales que opten por emplear mezclas en frío con emulsiones catiónicas, ya que debido a sus cargas opuestas llegan a tener una buena adherencia, garantizando las propiedades resistentes que se espera de estas mezclas.