



Sessão de Engenharia II
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 04 – Sala 03

Uso de Resíduos Industriales para la Producción de Concreto Autocompactante Gris y Colorido

Dagner Warthon Atauje*

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Engenharia Civil de Infraestrutura
E-mail: dagner.atauje@unila.edu.br

Edna Possan

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
E-mail: edna.possan@unila.edu.br

Ana Carolina Parapinski dos Santos

Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
E-mail: ana.santos@unila.edu.br

RESUMO

La industria de la construcción genera una de las mayores cadenas productivas del mundo, por ende, es un uno de los sectores económicos con mayor impacto en el medio ambiente, se estima que alrededor del 40% del total de residuos producidos proviene de esta creciente industria. Entre los impactos causados por esta actividad está el volumen considerable de residuos de construcción y demolición (RCDs). Por otro lado, los residuos generados presentan un elevado potencial de reutilización, siendo que en países en desarrollo, como los europeos, se aprovechan hasta en un 55%. En América Latina la reutilización de RCDs está en inicios y países como Brasil, Mexico son pioneros en proyectos e incentivos para la utilización de estos residuos. Este trabajo esta siendo desarrollado para verificar la posibilidad de generar Concretos Especiales (fuera del convencional) para uso en construcción, variando las proporciones de los materiales (agregados finos y gruesos) en el dosage. Primero, en la ciudad de Foz de Iguazu fué realizado la recolección de residuo de 11 obras equidistantes para poder abarcar toda la ciudad y lograr un mejor análisis. En la clasificación destes materiales, conforme resolución CONMA (2003) se observo la existencia de una gran variabilidad en su composición, presentando diversos tipos de materiales como concreto, ladrillos, madera, acero, plastico, PVC, ceramicos, etc. Teniendo en cuenta la variedad de los materiales se procedio a la trituración y separación de agregado fino y agregado grueso reciclado teniendo en cuenta la NBR NM 248: 2003. Seguidamente, se realizo la caracterización de los agregados reciclados y agregados naturales tanto finos como gruesos, por medio de ensayos de glanulometria, masa específica, aborción y masa unitaria, conforme las respectivas normas tecnicas. Finalmente, se uso un estudio la dosificación para concretos convencionales con el metodo de la ABCP/ACI para resistencia de 20, 30 y 40 MPa teniendo en cuenta la relación agua cemento de 0.6, 0.5 y 0.4, además de 5 trazos para la producción de 35 litros de concreto por cada trazo. En el momento se tiene los resultados de los ensayos en estado fresco (abatimento y masa específica) un vez que los resultados en estado endurecido son a los 28 días y el dosage fue realizada hace dos semanas. Los concretos gris y colorido-

*bolsista de Iniciação Científica PROBIC/CNPq.

dos autocompactantes serán producidos en una segunda etapa, pues ocurrieron problemas con la liberación de recursos económicos en la Unila así como con el acuerdo de cooperación entre Unila y Itaipu Binacional para uso del Laboratório de Tecnologia del Concreto de Itaipu (LTCI).

Palavras-chave: *Concreto, RCDs, autocompactante, sustentabilidade.*