



REIVINDICACIONES

1. Un mortero para elementos no estructurales fabricado a partir de residuos de construcción o desechos de demolición **caracterizado por que** comprende 50% en peso total por m³ de una mezcla de agregados, 30% en peso total por m³ de una mezcla cementante, entre 0,5% a 1,5% de un aditivo superplastificado calculado en base al peso total de la mezcla cementante, entre 0,5% a 1,5% de fibras sintéticas calculado en base al peso total proyectado del mortero, y agua en una relación de entre 0.5 a 0.6 de peso de agua/peso total de la mezcla cementante,
en donde la mezcla de agregados comprende 50% de agregados finos naturales y 50% de agregados finos reciclados,
en donde la mezcla cementante comprende 82% de un cemento de altas resistencias tempranas (ART) y 18% de un cementante suplementario, y
en donde los agregados finos naturales y los agregados finos reciclados tienen un tamaño de partícula menor o igual a 2,36 mm.
2. El mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los agregados finos reciclados de la mezcla de agregados son residuos de construcción y/o de desechos de demolición.
3. El mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cementante suplementario de la mezcla cementante es metacaolín.
4. El mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado por que** las fibras sintéticas son fibras de vidrio recicladas.
5. El mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 4, **caracterizado por que** las fibras sintéticas tienen un tamaño de partícula de 0.149 mm a 2.36 mm.





6. El mortero para elementos no estructurales de conformidad con las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** tiene una resistencia a la compresión de entre 19 a 37 MPa.
7. Un procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales, **caracterizado por que** comprende los siguientes pasos:
 - a) Mezclar y homogeneizar manualmente durante 30 segundos un cemento de altas resistencias tempranas y un cementante suplementario en una proporción de 82% y 18% por m^3 , respectivamente, para obtener una mezcla cementante;
 - b) Mezclar y homogeneizar manualmente durante 30 segundos los agregados finos naturales y los agregados finos reciclados en una proporción de 50% y 50% por m^3 , respectivamente, para obtener una mezcla de agregados;
 - c) Hidratar manualmente fibras sintéticas por 30 segundos con agua y reposar por 30 segundos, en donde las fibras hidratadas se almacenan en una bolsa hermética o recipiente similar para evitar la evaporación del agua;
 - d) Verter la mezcla cementante del paso a) y posteriormente la mezcla de agregados finos reciclados y naturales del paso b) en un recipiente de una amasadora en una proporción de 50% y 30%, respectivamente, del peso total proyectado del mortero en m^3 , y mezclar durante 60 segundos a una velocidad de 140 ± 5 r/min;
 - e) Adicionar las fibras sintéticas hidratadas del paso c) en una proporción de 0,5% a 1,5% del peso total proyectado del mortero a la masa obtenida del paso anterior y mezclar durante 60 segundos a una velocidad de 140 ± 5 r/min;
 - f) Preparar una mezcla de agua y un aditivo superplastificante, en donde la cantidad de agua tiene una relación de peso agua/peso de mezcla cementante de entre 0.5 a 0.6, y en donde





el aditivo superplastificante se agrega en dicha mezcla en una proporción de 0.5% a 1.5% del peso total de la mezcla cementante;

- g) Añadir un 70% del peso de la mezcla de agua y aditivo superplastificante del paso f) a la mezcla del paso e), y mezclar durante 60 segundos a velocidad de 140 ± 5 r/min;
- h) Añadir el 30% restante de la mezcla de agua y aditivo superplastificante del paso f) en la mezcla obtenida del paso g), y mezclar durante 60 segundos más a velocidad de 140 ± 5 r/min;
- i) Detener la amasadora y reposar la mezcla del paso h) durante 60 segundos; y
- j) Amasar la mezcla reposada del paso i) durante 60 segundos a una velocidad de 285 ± 10 r/min para finalizar el mezclado del mortero.

8. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el reposo de la etapa i) se distribuye reincorporando partículas del mortero en estado plástico durante los primeros 15 segundos y se reposa los 45 segundos restantes.

9. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 7, **caracterizado por que** los agregados finos reciclados de la etapa b) son residuos de construcción y/o de desechos de demolición.

10. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 9, **caracterizado por que** los agregados finos naturales y los agregados finos reciclados del paso b) tienen un tamaño de partícula menor o igual a 2.36mm.

11. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad





con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el cementante suplementario del paso a) es metacaolín.

12. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 7, **caracterizado por que** las fibras sintéticas del paso c) son fibras de vidrio recicladas.

13. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 12, **caracterizado por que** las fibras sintéticas del paso c) tienen un tamaño de partícula de 0.149 mm a 2.36 mm.

14. El procedimiento para obtener un mortero para elementos no estructurales de conformidad con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el mortero obtenido en el paso j) tiene una resistencia a la compresión de entre 19 a 37 MPa.

