

NUMERO DE PROYECTO: 198736

EMPRESA BENEFICIADA: APLICACIÓN Y ADECUACION DE TECNOLOGIA S.A. DE C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: Desarrollo del paquete tecnologico para la manufactura de perfiles de marcos de puertas y ventanas, a partir de reciclados y celulosa.



OBJETIVO DEL PROYECTO: Desarrollar prototipos de perfiles fabricados de mezclas de poliolefinas recicladas, celulosas y cargas minerales para ser utilizados en la construcción de marcos de puertas y ventanas. Objetivos específicos. Desarrollar/adecuar formulaciones a base de mezclas de poliolefinas recicladas con material celulósico y cargas minerales, a nivel laboratorio, como materia prima para la fabricación de perfiles para carpinterías de puertas y ventanas. Diseñar perfiles constructivos de marcos de puertas y/o ventanas. Fabricar prototipos de perfiles y determinar parámetros de proceso de extrusión para manufactura de perfiles para marcos. Realizar evaluación técnico-financiera de perfil de marco.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: 1.-Comprobar técnicas y formulaciones de patentes madera-plásticos-cargas minerales. Adecuar y mejorar procesos substituyendo polioefinas vírgenes por mezclas de poliolefinas recicladas mezcladas. Adecuar y mejorar formulaciones de harina de madera-PEAD-CaCO₃ utilizando pharina de madera de desecho y modificando el tamaño de partícula del CaCO₃ a tamaño micro y nanométrico tratado superficialmente. 2.- Diseñar perfiles constructivos de marcos de puertas y/o ventanas Determinar las mejores opciones de diseño de perfiles de ventanas y puertas, considerando la simplificación de colocación (autoconstrucción) y la disminución de cantidades de materia prima necesaria para su fabricación.3.- Fabricar prototipos de perfiles y determinar parámetros de proceso de extrusión para manufactura de perfiles para marcos. Producir prototipo(s) de perfiles. Definir las condiciones de proceso de transformacion adecuadas para manufacturarlo 4.- Realizar evaluación técnico-financiera de perfil de marco Hacer pruebas de uso de perfil(es) evaluando sus propiedades mecánicas bajo condiciones de utilización; de ser necesario, determinar requerimientos de ajuste al diseño.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Se han detectado oportunidades para el desarrollo de perfiles útiles en la industria de la construcción, específicamente para la elaboración de marcos de puertas y ventanas; estos dispositivos se fabricarán de materiales compuestos de madera-plástico (Wood PlasticComposites, WPCs), para los que no se encuentran empresas nacionales que utilicen este tipo de productos.

RESULTADOS DEL PROYECTO: -Formulación de concentrado poliolefinas-madera con cargas inorgánicas para uso en el proceso de extrusión de perfiles para marcos de ventanas. -Diseño de perfil para marcos de puerta y/o ventana y dado para su manufactura. -Definición de condiciones de proceso de transformación para la fabricación de perfil -Estudio de viabilidad económica del proceso de manufactura de perfiles.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Generación de conocimiento a través del desarrollo de nuevos productos constructivos y la adecuación de las metodologías de fabricación de los mismos. Apropiación y desarrollo de tecnologías de productos útiles para la rápida construcción de viviendas con mejor comportamiento térmico para el ahorro de energía