

En el presente proyecto se realiza el estudio de un KIT de bicicleta ecológica de madera, con un diseño conceptual y un número de mínimas piezas posibles, esto facilita su transporte y almacenamiento, ya que ocupa el mínimo espacio posible.

Con esta idea contribuye a las nuevas generaciones de ciudades, como son las Smart cities, la idea principal de estas ciudades es reducir las emisiones y posteriormente reducir el consumo energético.

El KIT de la bicycle se compone de siete piezas, dos de ellas simétricas, seis piezas de ellas forman el cuadro de la bicicleta donde se instalan los componentes comerciales.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

El material elegido para el cuadro de bicicleta es el fresno, esta madera estructural es muy utilizada para la construcción y fabricación de bicicletas, por otro lado, tiene excelentes comportamientos mecánicos debido a su alta flexibilidad y resistencia a partirse.

Las ventajas más consideradas en esta madera es que soporta muy bien la humedad y lluvia, incluso puede sobrevivir a aguas estancadas, esto conlleva también a gran resistencia a bajas temperaturas, con respecto a las desventajas se acentúa su vulnerabilidad a insectos y hongos por lo que necesita un tratamiento específico.

KIT DE BICICLETA DESMONTABLE DE MADERA

GRADO DE INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO.

El proceso de fabricación consta de múltiples etapas, entre las que se encuentran una buena elección del material, un cortado de las maderas adecuados, un secado apropiado de la madera y un buen encolado, posteriormente un pulido y un barnizado.

El sistema de fabricación principal se obtiene por control numérico CNC que proporciona una gran exactitud y precisión en la pieza. Con respecto a las piezas metálicas, su sistema de fabricación es diferente, uno se fabrica por método de colada por gravedad y el otro por estampación.

El cuadro se une por dos principales mecanismos distintos, la primera unión se realiza por sistema de pasadores junto con anillo de retención, esta primera unión une el ángulo fabricado con la pieza central, posteriormente, el segundo mecanismo de unión es por tornillería, en este caso el tornillo fija la pieza de atrás con el ángulo atornillándose.

Aarón Alonso García.
Septiembre 2018