

Concurso de diseño

Corma 2018

Configurador ambiental de espacios

Participantes: Camila Lepe P.

Sofía Valdivia R.

Apoyo docente: Marcelo Venegas M.

Universidad: Universidad Técnica Federico
Santa María

Carrera: Ingeniería en Fabricación y Diseño
Industrial

Código de registro: DIS367

Resumen

Al crear este configurador ambiental de espacios se busca recuperar los residuos de corteza de coníferos. Para ser más específicos con el proyecto se trabajó en una barraca de polines donde se encontró variedad de residuos de madera de pino radiata, escogiendo la más adecuada para poder formatear y trabajar.

El ciclo de vida de los desechos de corteza de la producción de polines, comienza con la tala del pino radiata que se apila y transporta distribuyendo en las barracas. Una vez en la barraca, el tronco es descortezado quedando limpio de residuos de corteza para ser usados en los procesos correspondientes en esta área, mientras los restos de corteza son apilados en grandes cantidades. Principalmente estos residuos son ocupados como generador de calor liberando, es decir, son quemados liberando CO₂ al ambiente y también es usado como abono natural.

Es de esta forma que se busca recuperar estos desechos de corteza de pino radiata para ayudar a la gestión de residuos, disminuir la huella de carbono y darle un valor agregado trabajando la corteza dando un formato de trabajo adecuado para crear un configurado ambiental de espacios que ayude a la separación de ambientes y genere ambientación al hogar.

Abstract

When creating this environmental configurator of spaces, it is sought to recover the residues of the coniferous bark. To be more specific with the project, we worked in a farmhouse where the variety of radiant pine wood residues was found, choosing the most appropriate to be able to format and work.

The life cycle of the waste from the bark of the production of polines begins with the felling of the radiating pine that is piled up and transported distributing in the barracks. Once in the hut, the trunk is debarked, being cleaned of bark residues to be used in the processes in this area, while the remains of the bark are piled up in large quantities. Mainly these residues are like the generator of liberating heat, that is to say, they are burned releasing CO₂ to the environment and also used as natural fertilizer.

It is the way in which it is sought to recover the waste from the bark of the radiant pine to help the waste management, to diminish the carbon footprint and to give it an added value, to work the bark giving an adequate working format to create an environmental environment of spaces that help the separation of environments and generate ambience to the home.

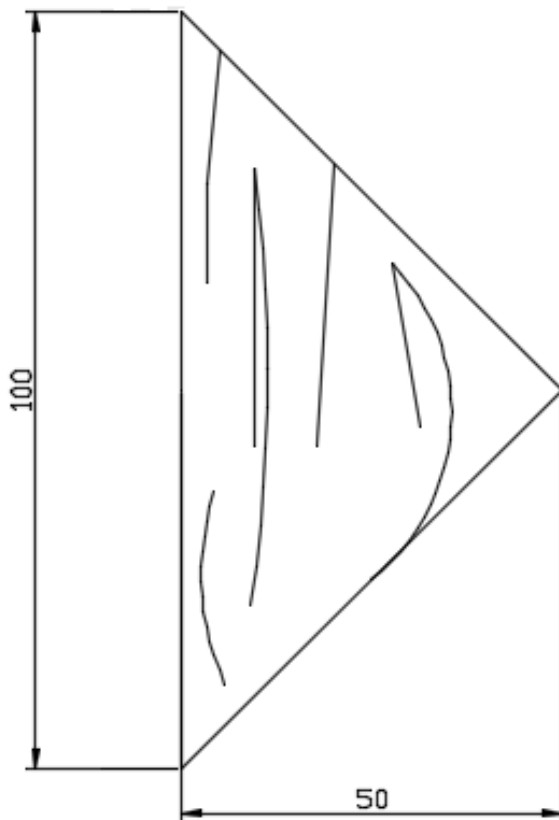
Desarrollo de los criterios de evaluación

Generación conceptual, solución técnica y creación de valor a través del material

Para el trabajo se vio la necesidad de ayudar en la recuperación de residuos de corteza en las barracas de polines, para lo cual se selecciono los desechos de corteza más adecuados para trabajar, de tamaño y espesor. Ya que habían distintos tamaños y grosores de estos desechos.

La corteza se formateo en relación a lo establecido en el diseño, es decir, se corto la corteza en forma de triángulos en una maquina de corte laser para optimizar el proceso y dar un mejor corte. Y para dar un soporte a este material se ocupo una malla de fibras de poliamida.

El formato de la corteza se puede observar en la siguiente imagen (medidas en mm).

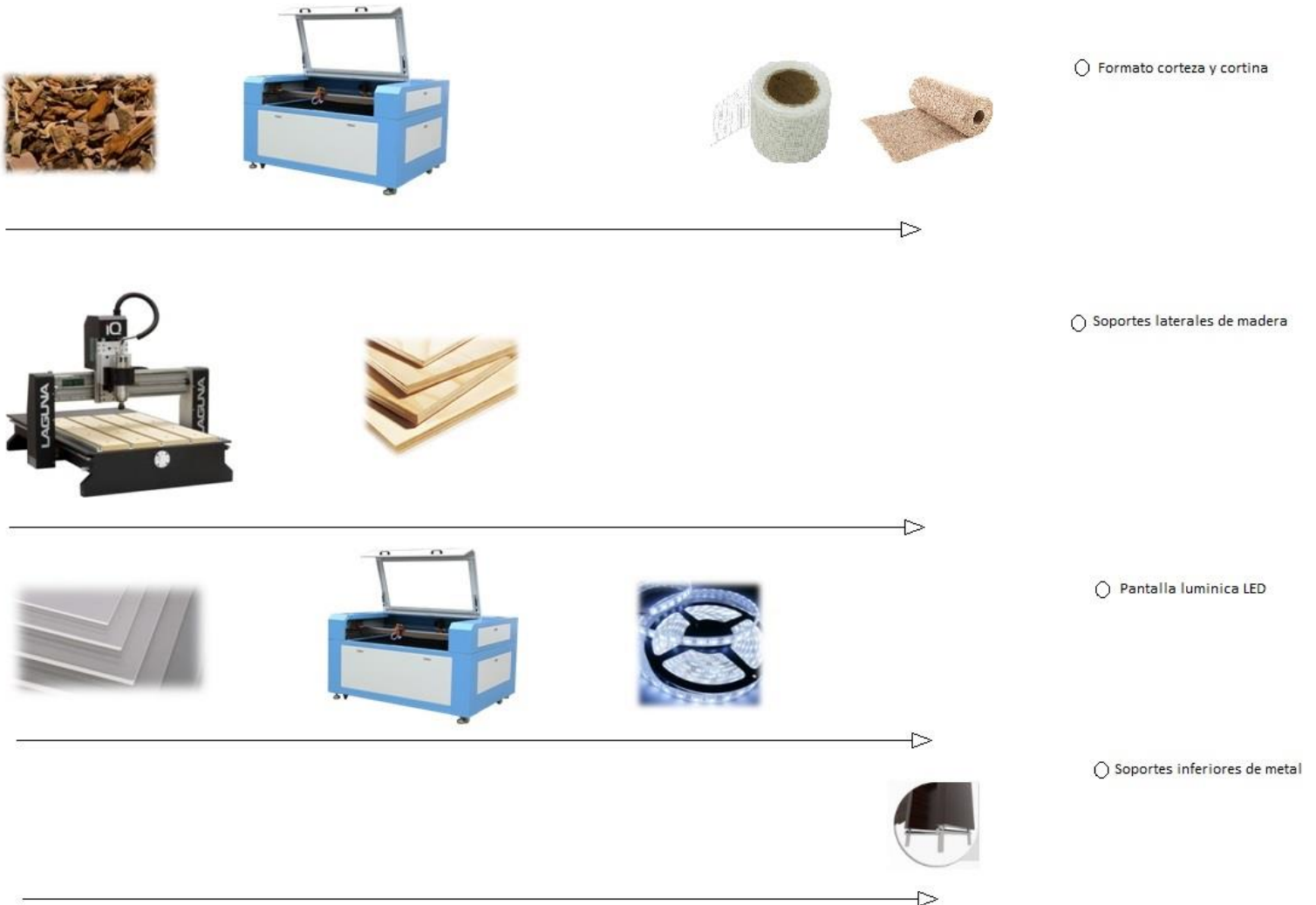


Solución formal y de producción

El configurador ambiental de espacios se compone por una especie de cortina de corteza y tela, para dar soporte a esta. Esta cortina se puede abrir y cerrar, que asemeja una forma de papiroflexia.

En cuanto a la base de este, se dispondrá en los extremos una estructura de madera que en su centro estará dividida por cubículos que tendrá una luz LED que reflejara un espectro de luz al ambiente, estos tendrán una lamina de acrílico como pantalla protectora. Y en su parte inferior de esta estructura tendrá unas patas de metal para afirmar y dar estabilidad al producto.

En cuanto a su manufactura se puede observar en el siguiente diagrama.



Cualidad funcional

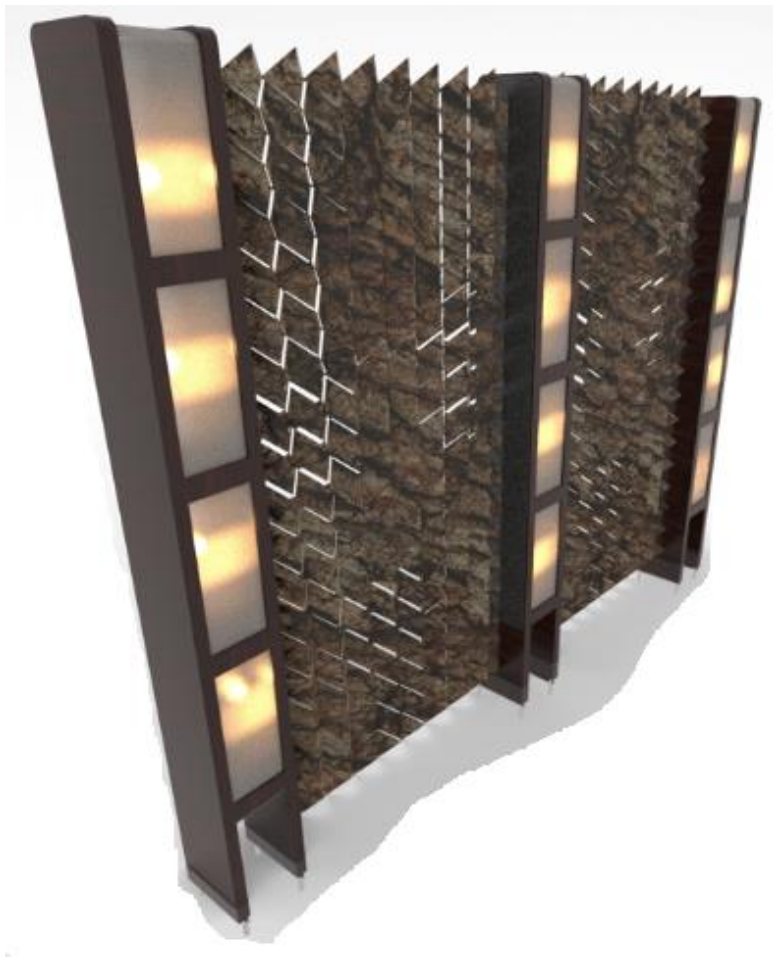
Este producto está creado con el propósito de dividir los espacios del hogar como más se estime conveniente, es decir, si se quiere dejar siempre abierta y agregar más a lo largo o si se ocupara de manera pasajera por el usuario. Pero siempre podrá ocupar la luminosidad del producto para ambientar, este cerrado o abierta la cortina de corteza.

De acuerdo a las necesidades del usuario y a las propiedades de la corteza de pino radiata, como, su aspecto gris oscuro y rugoso, porosidad de 80,61%, capacidad de aeración de 28,39%, ph de 3.94, peso específico de 0,27 a 0,36, densidad de 463 de kg/m^3 y un contenido de humedad de 67,02%. Se establecieron los siguientes requerimientos: que sea un complemento de la aislación acústica y térmica, que sea ligero, que genere ambientación y que genere un espectro lumínico.

Impacto y potencialidad de la innovación

El objetivo de nuestro trabajo es reutilizar los restos de corteza desechados para optimizar la gestión de residuos de las barracas, elaborando un configurador de espacios.

Y genera impacto por la recuperación de residuos y por la ambientación que propone este producto, como se puede observar en la siguiente imagen.



Conclusión y proyecciones

En fin con este proyecto se busca crear un configurador de espacios utilizando corteza de pino radiata que es desechada en la producción de postes y polines. Disminuir la huella de carbono al ser ocupada evitando que sea incinerada y ayudar a la gestión de residuos dando un uso a este desecho. Y dar valor agregado formateando la corteza, tal vez no solo para trabajarla en este producto sino en otros y que este producto solo sea un ejemplo de uso que se le puede dar, creando variedad de diseños con esta piel de madera.