

LA DISCUSIÓN
 diario@ladiscusion.cl
 FOTOS: LA DISCUSIÓN

CENTRO PARA LA INDUSTRIA 4.0 CAPACITÓ A INGENIEROS FORESTALES

IA permitirá optimizar clasificación de la madera en aserraderos

La iniciativa busca desarrollar un sistema de visión computacional capaz de detectar defectos en la madera en tiempo real y mejorar los estándares de calidad de la industria forestal.

El Centro para la Industria 4.0 (C4i) de la Universidad de Concepción en el marco del PATI de Visión Computacional, impulsado por Corfo, dio un paso clave en el desarrollo de tecnología aplicada a la industria forestal. En las instalaciones de la empresa Patagonia Painting Company, ubicada en la comuna de Mulchén, Región del Biobío, se llevó a cabo una jornada de capacitación en caracterización de madera de pino radiata, actividad fundamental para el avance del programa y el posterior entrenamiento de los algoritmos de inteligencia artificial que el equipo está desarrollando.

La jornada fue organizada por el equipo del PATI de Visión Computacional y ejecutada por la empresa especialista en calidad maderera Lumber Quality, reuniendo a los encargados de los distintos equipos del aserradero junto al equipo técnico del PATI de Visión Computacional. El objetivo central fue entregar a los ingenieros las herramientas conceptuales y prácticas necesarias para identificar correctamente las características y fallas presentes en la madera, conocimiento que servirá de base para etiquetar los datos con los que se entrenará el sistema de detección automatizada.

Una capacitación en dos etapas
 La capacitación se estructuró en



Aprendimos sobre defectos en la madera para que todos los desarrollos tecnológicos que hagamos sean de la más alta calidad”

LORETO ROJAS
 INGENIERA DE PROYECTOS DEL C4I

dos bloques complementarios. La primera parte tuvo lugar en la sala de reuniones del aserradero, donde se desarrolló una sesión teórica a cargo de Pedro Hidalgo, Gerente General y Fundador de Lumber Quality, Consultora con sede en Concepción, especializada en Gestión y Control de Calidad para el sector maderero.

Durante esta instancia formativa se abordó en profundidad las características del pino radiata, su individualización, descripción y los criterios de selección que permiten diferenciar un defecto de otro.

La segunda etapa llevó al grupo a la planta de procesamiento de madera, donde los participantes pudieron revisar en terreno tablas completas e identificar en vivo cada una de las características trabajadas en sala. Este análisis, combinando la base teórica con la observación práctica, permitirá al equipo etiquetar manualmente las características presentes en las tablas previamente capturadas por el arco de cámaras instalado en una cinta del aserradero, sentando así las bases para el entrenamiento del algoritmo de inteligencia

artificial.

Voces de la jornada

Loreto Rojas, Ingeniera de proyectos del C4i, relevó el compromiso del equipo con los estándares de la industria: “Estuvimos aprendiendo sobre la identificación de defectos en la madera, con el fin de que todos los desarrollos tecnológicos que hagamos sean de la más alta calidad, respetando los estándares que tienen las distintas empresas en cuanto a su grado de aceptación de la madera”.

Pedro Hidalgo, de Lumber Quality, destacó la relevancia del trabajo que está desarrollando el C4i y el desafío que implica aplicar visión computacional a un material de naturaleza variable: “La madera es un elemento vivo, a veces está cortada y va a generar mucha diferencia entre una tabla y otra, lo cual el desafío que están haciendo es tremendo. Van a crear una tremenda herramienta para la industria que la necesita con urgencia.”

Por su parte, Claudio Weiss, gerente de Patagonia Painting Company, valoró la instancia y subrayó el horizonte del proyecto: “La idea es desarrollar

esto para poder obtener un sistema de clasificación visual a través de escáner con la tecnología que está desarrollando el equipo de C4i.”

El próximo paso: entrenar la inteligencia artificial

Esta capacitación marca el inicio de una etapa decisiva para el PATI de Visión Computacional, con el conocimiento adquirido, el equipo de ingenieros está en condiciones de avanzar hacia el entrenamiento del modelo de inteligencia artificial, proceso en el que los datos recopilados en terreno serán etiquetados y utilizados para que el sistema aprenda a reconocer y clasificar de forma autónoma las características y defectos presentes en la madera.

El objetivo final es contar con una herramienta capaz de operar en tiempo real dentro de las líneas de producción de los aserraderos, optimizando los procesos de clasificación y reduciendo el tiempo, errores y fatiga que el proceso manual de identificación de las características de la madera puede provocar, elevando así los estándares de calidad de la industria forestal de la región.



La capacitación en caracterización de madera de pino radiata es fundamental para el avance del programa.