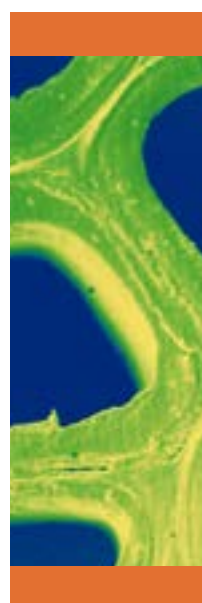




UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

PORTAFOLIO DE TECNOLOGÍAS

Universidad del Bío-Bío



OTL-UBB

Oficina de Transferencia y Licenciamiento

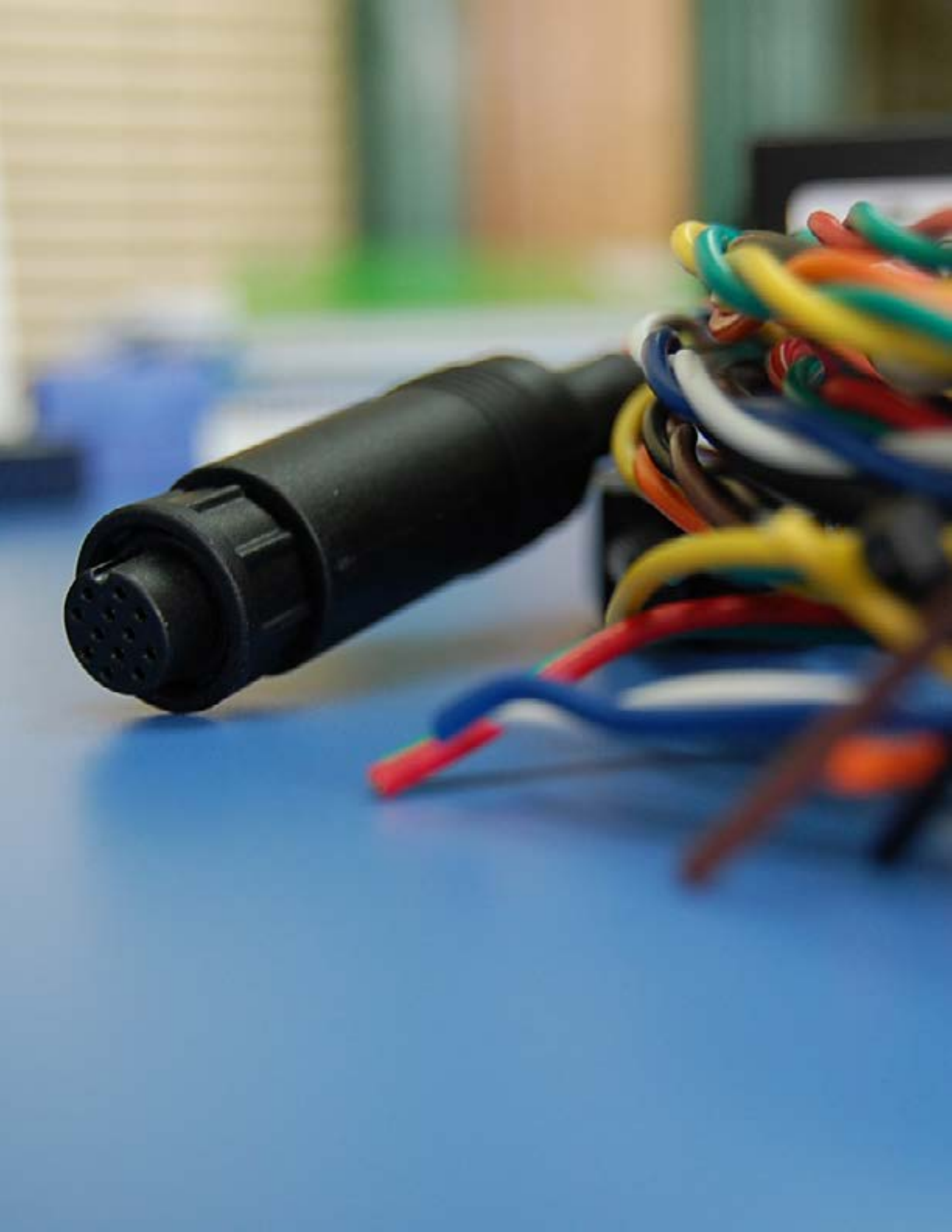




OTL-UBB

Oficina de Transferencia y Licenciamiento

La Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL-UBB), es una unidad dependiente de la Dirección de Innovación de la Universidad del Bío-Bío. Esta unidad es la encargada de apoyar, gestionar e impulsar todas las actividades para la Transferencia y el Licenciamiento de las innovaciones desarrolladas por su comunidad universitaria hacia el medio externo. Destacan entre sus funciones, el apoyo a la vinculación Universidad - Empresa, la Vigilancia Tecnológica y la gestión de la Propiedad Intelectual.





Portafolio y Servicios Tecnológicos Universidad del Bío-Bío



Madera y Biomateriales



Construcción Sustentable y Eficiencia Energética



Ingeniería y Automatización



Sistema de Gestión y Simulación de Procesos



Alimentos y Salud



Diseño Industrial



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

FORMULACIÓN ADHESIVA EN BASE A HARINA DE LUPINO NACIONAL ORIENTADAS A FABRICAR PANELES DE MADERA EN LA CONSTRUCCIÓN VERDE (OTL MB-01)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
57729, INAPI.
Titular: UBB/ UDEC

Propuesta Tecnológica:

Adhesivo basado en harina de lupino dulce que permite fabricar paneles compuestos en base a madera. Esta harina debe ser modificada mediante procesos de hidrólisis y procesos de reacción que permitan promover la adhesión con la madera.

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Ventajas de la Tecnología:

Adhesivo natural en base a materia prima sustentable que permite fabricar paneles en base a madera con una tendencia a emitir cerca del 0% de formaldehído cumpliendo así con las exigencias de los mercados de construcción verde que promueven y valoran el uso de materias primas no tóxicas para las personas, además del uso de materias primas naturales que no provengan de fuentes combustibles fósiles de disponibilidad finita.

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado

Aplicación Comercial:

Este adhesivo será utilizado comercialmente por empresas fabricantes de adhesivos, las que orientan su negocio hacia la industria de la madera, del mueble, sector de la construcción y los paneles compuestos en base de madera.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

DESARROLLO DE ADHESIVO EN BASE A PROTEÍNA UNICELULAR PARA FABRICAR PANELES COMPUESTOS DE MADERA (OTL MB-02)

Propiedad Intelectual

N° Solicitud de patente:
03255-2015, INAPI.
WO 2017/075725
N° Patente US10.407.600,USPTO
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

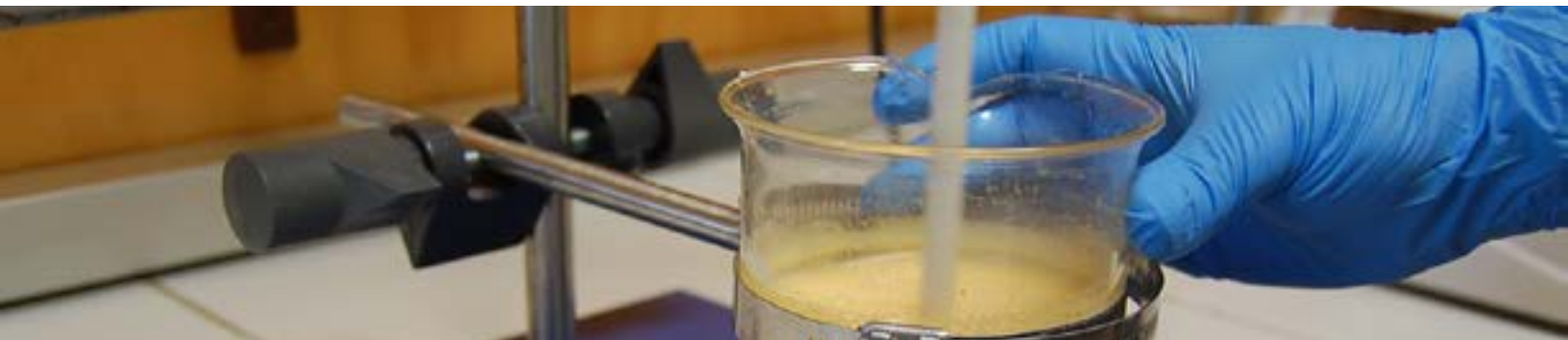
Adhesivo fabricado con proteínas de levadura, para uso en madera y paneles compuestos en base a madera, tableros de partículas y fibra de madera, tableros contrachapados y de hojuelas. La fabricación del adhesivo incluye el proceso de producción de levaduras, proceso de extracción de las proteínas y preparación del adhesivo.

Ventajas de la Tecnología:

Adhesivo natural en base a materia prima sustentable que permite fabricar paneles en base a madera que tiende a no emitir formaldehído y paneles compuestos que cumplen con las exigencias de los mercados de construcción verde que promueven y valoran el uso de materias primas no tóxicas para las personas por ser de origen biológico, este adhesivo puede ser reforzado utilizando una serie de aditivos que favorecen la desnaturalización de las proteínas o que favorezcan la interacción del adhesivo con la madera.

Aplicación Comercial:

Este adhesivo será comercializado por empresas fabricantes de adhesivos que están orientadas a la industria de la madera, del mueble, de la construcción y paneles compuestos en base a madera.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

NANOCELULOSA CON POTENCIALES APLICACIONES EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (OTL MB-06)

Propiedad Intelectual

N° Registro de Patente:
557
Titular: UBB (80%)
UC Temuco (20%)

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento
o inversionista

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Tecnología que permite la generación de un film o fibra de nanocelulosa a partir de *Chusquea quila*, que presenta potenciales aplicaciones para la industria de la construcción. Para la creación de este film se utiliza la técnica de electrospinning para fabricación de tejidos micrométricos reforzados con nanocelulosa. Los productos que pueden ser intervenidos con este film son los tableros y perfiles; u otros en base a madera; que requieran algún tipo de revestimiento, otorgando mayor estabilidad al material al aplicarse como una capa extra.

Ventajas de la Tecnología:

Esta fibra o film de nanocelulosa otorga un menor impacto ambiental que los materiales sustitutos equivalentes y crea una barrera contra la humedad o vapor de agua que permite mantener los muros secos para así mejorar la aislación térmica obteniendo una mayor eficiencia energética. Además, genera un valor agregado para la *Chusquea quila*, especie endémica de Chile.

Aplicación Comercial:

Las empresas que utilizarán esta tecnología serán aquellas nacionales e internacionales dedicadas al sector forestal y maderero, especialmente aserraderos y paneles.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

MÉTODO PARA LA NANOCARACTERIZACIÓN MECÁNICA Y MORFOLÓGICA DE MATERIAL FIBROSO EN LA LÍNEA DE FABRICACIÓN DE LA CELULOSA (OTL MB-07)

Propiedad Intelectual

N° Solicitud de patente:
03722-2013, INAPI.
WO 2015/095982
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Es un proceso de nanocaracterización mecánica y morfológica de material fibroso en la línea de fabricación de la celulosa que permite la evaluación de las fibras lignocelulósicas que se usan para fabricar pulpa y papel provenientes del pino y eucalipto.

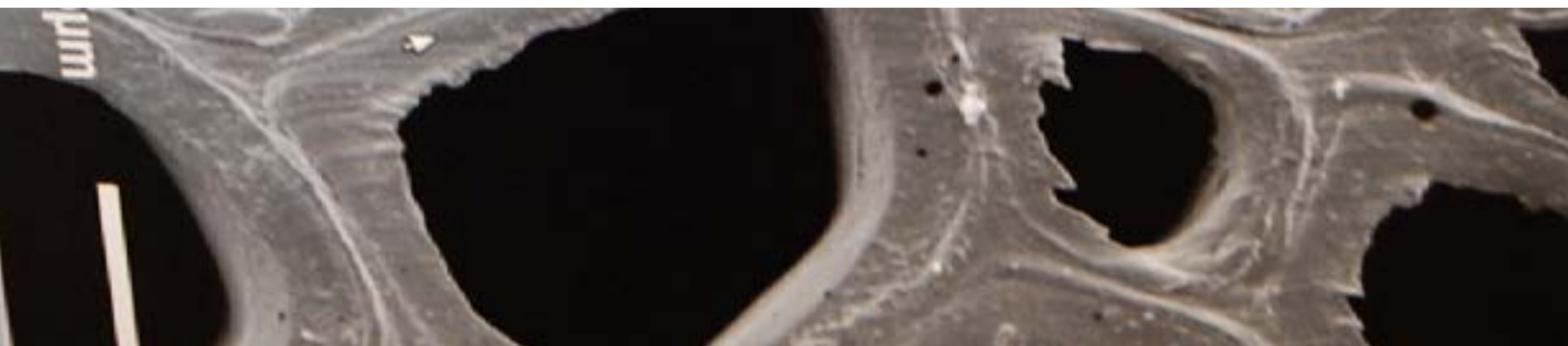
Las fibras lignocelulósicas sufren daños físicos y químicos que afectan las propiedades del papel y productos relacionados, este daño se puede evaluar usando las técnicas de nanoindentación combinadas con el análisis morfológico de las fibras en el que se obtiene una muestra para extraer las propiedades y analizar el comportamiento de las fibras en proceso.

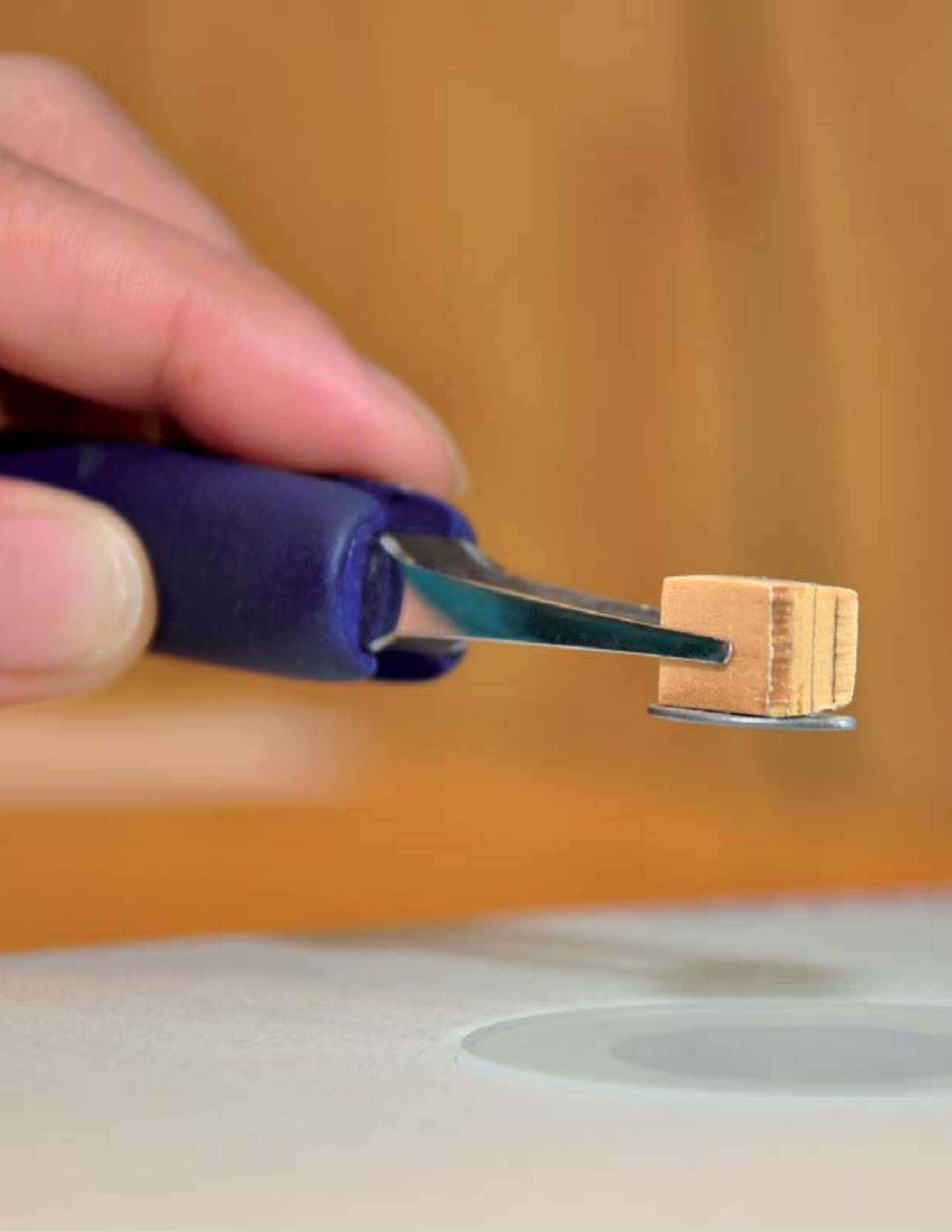
Ventajas de la Tecnología:

Permite el aumento de un 1% en los rendimientos del pulpaje y el aumento de las propiedades de la pulpa y papel en los procesos de fabricación de la celulosa al minimizar el daño mecánico de las fibras y optimiza el proceso de selección al identificar la calidad de la misma.

Aplicación Comercial:

Este proceso puede ser utilizado e implementado por plantas de celulosa y laboratorios de investigación, que tengan dentro de sus necesidades empresariales la mejora en los procesos de evaluación mecánica y morfológica de fibras de lignocelulosas para la fabricación de pulpa y papel.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

MÉTODO DE MEDICIÓN DE PROPIEDADES NANOMÉTRICAS EN MADERA (OTL MB-08)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
51627, INAPI.
WO 2012/045190
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Metodología de nanocaracterización mecánica, que realiza caracterización de árboles de tipo no destructivo mediante el método de medición de propiedades nanométricas en madera. Se extrae una muestra del árbol para determinar las propiedades y analizar el comportamiento futuro de las fibras.

Ventajas de la Tecnología:

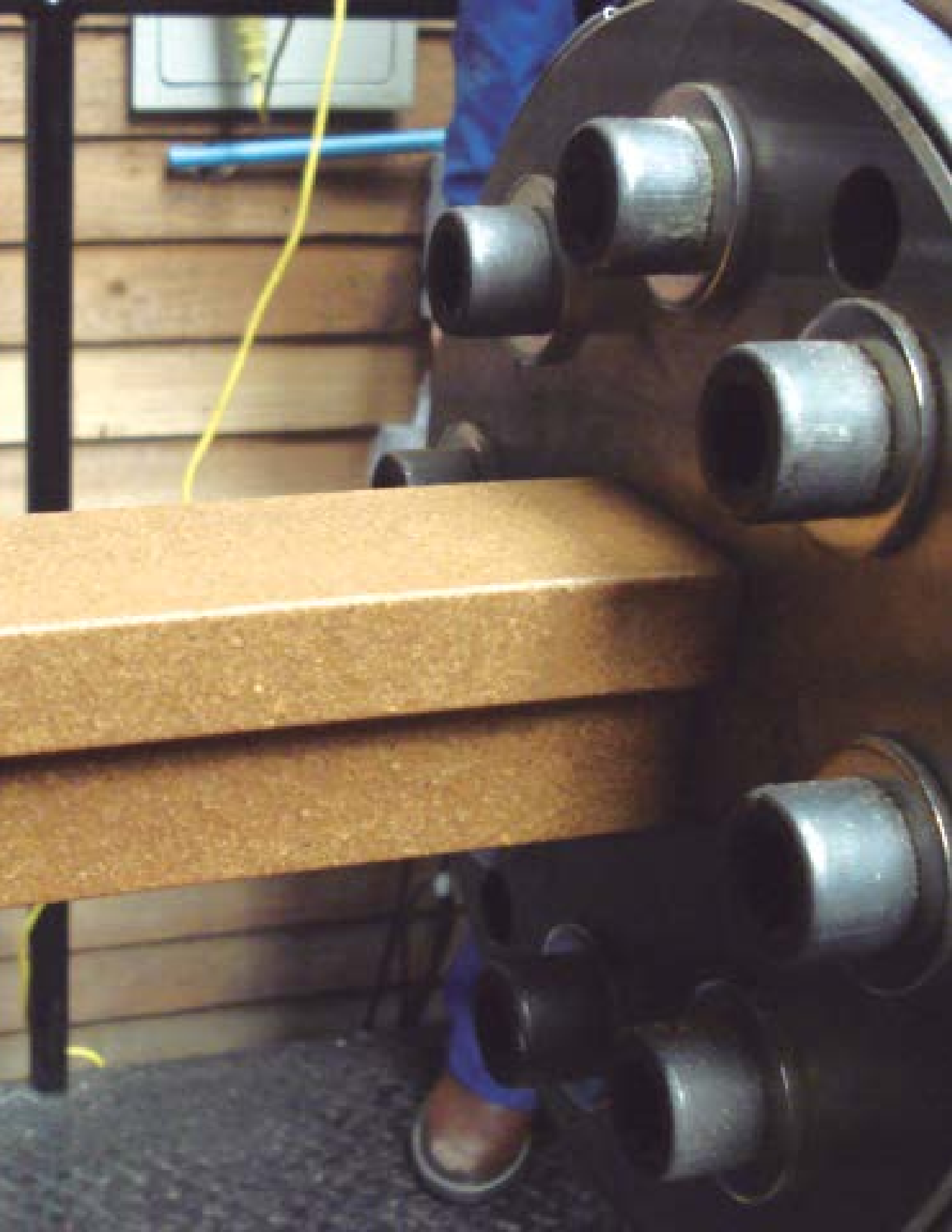
Permite la selección temprana de clones o árboles semilleros de acuerdo a las propiedades a nanoescala de la madera, sin esperar hasta la cosecha (entre 10 a 15 años). Por otra parte, permite la disminución de un 5% del consumo específico de madera para la producción de celulosa y MDF, aumentando el valor promedio de venta del producto producido en un 10% gracias a una mejor calidad.

Aplicación Comercial:

Esta metodología está orientada al sector forestal y maderero nacional e internacional, para uso en los procesos de cosechas tempranas y la planificación de producción de celulosa.

Los usuarios finales de dicho servicio son las empresas productoras de papel, sectores de retail, empresas de tableros y de mueblería.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

CABEZALES PARA LA EXTRUSIÓN DE PERFILES DE MADERA PLÁSTICO (OTL MB-09)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
48093, INAPI.
Titular: UBB

Propuesta Tecnológica:

Dispositivo adaptado para una extrusora para el proceso de extrusión de perfiles, que se inserta sobre el eje de alimentación del material polimérico a extrudir y permite obtener componentes o elementos constructivos elaborados en base a compuestos madera-plástico.

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Ventajas de la Tecnología:

Permite la elaboración de perfiles para la fabricación de componentes o elementos constructivos en base a materiales compuestos madera-plástico con alto desempeño frente a ambientes de alta humedad. Además, permite usar materias primas recicladas, principalmente envases y bolsas plásticas, junto a residuos forestales, madereros y agrícolas que son un 10% más económicas.

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Aplicación Comercial:

Esta metodología está dirigida a la industria manufacturera del plástico orientada a los sistemas de fabricación de materiales compuestos mediante el proceso de extrusión, donde Chile no cuenta con la tecnología de cabezales para el mismo sistema.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

SELECCIÓN DE TROZAS Y PROCESO DE OBTENCIÓN DE CHAPAS PARA LA FABRICACIÓN DE TABLEROS CONTRACHAPADOS DE EUCALYPTUS NITENS (OTL MB-10)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
58016, INAPI.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada
en su forma final a nivel
industrial con aplicaciones a
gran escala



Propuesta Tecnológica:

Tecnología que señala los parámetros adecuados para la selección de trozas para el proceso de debobinado, el que comienza con la selección y manipulación de las trozas en el bosque, el macerado y debobinado de estas, y finaliza en el secado de las chapas para terminar con la fabricación de los tableros contrachapados.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología permite un mayor aprovechamiento de la materia prima dado que se cuenta con un mayor porcentaje de trozas perfectas, además, este proceso multietapas destaca porque cada etapa predecesora es la que le da valor a la etapa siguiente. Luego de realizar este proceso, se obtienen chapas más rectas y con menos ondulaciones.

Aplicación Comercial:

Esta tecnología va dirigida a toda la industria de la madera que realice procesos de tratado de madera de *Eucalyptus nitens*. Dentro de los clientes directos de la tecnología o proceso tecnológico, se encuentran todas aquellas empresas que trabajen la fabricación de tableros contrachapado y los productores de *Eucalyptus nitens* en general. Por otra parte, los usuarios finales de la tecnología ya en el proceso de producto final serán los mueblistas, constructoras y distribuidores encargados de hacer llegar el producto a los consumidores individuales.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

SELECCIÓN DE TROZAS, APLICACIÓN DE TRATAMIENTO TÉRMICO Y SECADO DE LA MADERA ASERRADA DE *EUCALYPTUS NITENS* (OTL MB-11)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
58016, INAPI.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada
en su forma final a nivel
industrial con aplicaciones a
gran escala



Propuesta Tecnológica:

La tecnología entrega el conocimiento de cuáles son los parámetros para la selección de trozas de madera de *Eucalyptus nitens* que posteriormente pasarán al proceso de aserrío. Esto se hace mediante criterios de calidad que consideran la longitud de las grietas radiales en los extremos de las trozas y su nivel de grietas. Como también sobre la aplicación del tratamiento térmico para la reducción de las tensiones de crecimiento y sobre el programa de corte radial y el secado de la madera aserrada.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología permite segregar las trozas para mejorar el aprovechamiento del bosque reduciendo las deformaciones de la madera, así como la cantidad de grietas internas y superficiales de esta. Por lo anterior, se logra un mayor aprovechamiento tanto de la materia prima como de la madera aserrada.

Aplicación Comercial:

Esta tecnología apunta a toda la industria de la madera que realice procesos de tratado de madera de *Eucalyptus nitens*. Dentro de los clientes directos del proceso tecnológico, se encuentran los aserraderos y plantas de secado. Mientras tanto que los usuarios finales de la tecnología serán los mueblistas, constructoras y distribuidores encargados de hacer llegar el producto a los consumidores finales.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

AISLACIÓN DE HONGOS Y SU IDENTIFICACIÓN MEDIANTE TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR (OTL MB-13)

Propiedad Intelectual

N° Solicitud de patente:
02432-2015, INAPI.

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento o
inversionista

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Servicio integral altamente especializado que contempla las etapas de aislamiento de hongos, mohos y otros microorganismos, el procesamiento de cepas aisladas y su cultivo en medios nutritivos específicos y la identificación del microorganismo, mediante técnicas de biología molecular, a nivel de especie. Este servicio permite la detección temprana de hongos medioambientales y otros organismos fitopatógenos en productos sin daño aparente o que presenten alguna anomalía. El procedimiento contempla mediante un proceso físico-químico, a partir de aislados proveniente del material colonizado, la obtención de ADN y la amplificación de una de sus regiones mediante la PCR (Reacción de la Polimerasa en Cadena). Las secuencias específicas amplificadas, comparadas con bases de datos mundiales, permiten finalmente la identificación del microorganismo de interés con un nivel de confianza superior al 95%.

Ventajas de la Tecnología:

Identificar especies de hongos manchadores, de pudrición, fitopatógenos y entomopatógenos, previniendo la ocurrencia de microorganismos indeseados en sustratos de interés comercial. Mejora acciones de control de plagas y evita así pérdidas en el proceso productivo.

Aplicación Comercial:

Toda la industria forestal, agrícola, de alimentos y construcción, entre otras, que se beneficie o se vea afectada, por la acción de hongos deuteromicetes, ascomicetes y basidiomicetes. Los clientes directos y usuarios finales son empresas forestales, madereras y de celulosa, como también de alimentos, agricultura y construcción.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

NANOFOR: NANOTECNOLOGÍAS PARA EVALUACIÓN DE CALIDAD Y RENDIMIENTO DE LA CELULOSA Y TABLEROS MDF (OTL MB-03)

Propiedad Intelectual

Secreto Industrial

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

NanoFor es una tecnología que permite evaluar la calidad y rendimiento de la fibra en la industria de celulosa y de tableros MDF, mediante metodologías de evaluación y herramientas estadísticas de predicción y equipamiento de laboratorio para la caracterización mecánica de la estructura celular de pequeñas muestras de madera, como también, la evaluación del daño mecánico que sufren las fibras en procesos tales como pulpaje químico y termomecánico, blanqueo, secado y prensado.

Ventajas de la Tecnología:

Selección temprana de árboles de acuerdo a las propiedades a nanoescala del material, sin esperar hasta la cosecha, para así permitir la disminución de un 5% del consumo específico de madera en la producción de celulosa y MDF. Esta nanotecnología facilita la mejora de las características mecánicas y morfológicas de la celulosa y tableros MDF, perfeccionando el grado del producto fabricado en línea e incrementando su valor agregado para el mercado internacional resultando en un aumento del 10% de las ventas actuales.

Aplicación Comercial:

Este servicio puede ser implementado por empresas nacionales e internacionales orientadas al sector forestal y maderero, productoras de celulosa, productoras de MDF, entre otras.

Los usuarios finales de dicho servicio son las empresas forestales, empresas productoras de celulosa y fabricantes de tableros.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SECADO CONVENCIONAL PARA MADERA ASERRADA DE EUCALYPTUS NITENS, PINO Y MADERA NATIVA (OTL MB-04)

Propiedad Intelectual

Secreto Industrial

Propuesta Tecnológica:

La tecnología consiste en un proceso para el presecado y secado convencional de *Eucalyptus nitens*, pino y/o madera nativa. Dicho servicio se realiza gracias a un secador convencional que respeta los límites de temperaturas de acuerdo a las características de la madera en cada proceso y que está equipado con ventiladores que permiten el paso del aire a través de la madera.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología permite la reducción de las grietas de la madera de *Eucalyptus nitens*, pino y/o madera nativa en un 5% aproximadamente, logrando mejorar calidad y comercialización de estas. Aumenta los precios de venta de la madera aserrada y brinda materia prima con mayores atributos para la industria de la madera y construcción.

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad

Aplicación Comercial:

Este servicio es utilizado por las empresas dedicadas a trabajar la madera como: aserraderos, fabricantes de muebles, inmobiliarias, entre otras. La madera aserrada es el tercer producto forestal exportable de Chile con una participación que alcanza cerca del 10% de envíos forestales al exterior del país.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SEGREGACIÓN DE CLONES DE EUCALYPTUS NITENS (OTL MB-05)

Propiedad Intelectual

Secreto Industrial

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada en su forma final a nivel industrial con aplicaciones a gran escala



Propuesta Tecnológica:

La tecnología consiste en una metodología que permite la segregación de clones de *Eucalyptus nitens* mediante técnicas de evaluación y nanotecnología, para la selección de clones con bajo agrietamiento para *Eucalyptus nitens*.

Ventajas de la Tecnología:

Permite obtener un mayor volumen de producción lo que se debe a la planificación temprana de la explotación y venta de bosques de *Eucalyptus nitens*, pudiendo vender los árboles de 10 a 15 años. Asimismo, da paso a la nanocaracterización del bosque e índice de agrietamiento para *Eucalyptus nitens*, por lo que se entrega un producto de mejor calidad al consumidor final, generando un mayor aprovechamiento comercial de dichos árboles.

Aplicación Comercial:

Los principales clientes de esta metodología son los productores de tableros y materiales para la construcción en base a madera. Los usuarios finales beneficiados con dicha metodología serán las empresas del sector de la construcción y del sector maderero.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE PISOS DE INGENIERÍA CON MADERA DENSIFICADA, UTILIZADA PARA EL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN (OTL MB-12)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de propiedad Intelectual:
282585, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada en su forma final a nivel industrial con aplicaciones a gran escala



Propuesta Tecnológica:

Tecnología que permite densificar maderas de rápido crecimiento tales como pino radiata y álamo, para la fabricación de pisos de Ingeniería con madera densificada, la cual se realiza a través de tratamiento termo-higromecánico, es decir, con presión, temperatura y vapor. La densidad y la dureza de estas especies aumenta, permitiendo así la posterior producción de pisos de Ingeniería estables dimensionalmente y de alta resistencia mecánica.

Ventajas de la Tecnología:

Ésta tecnología de densificación de maderas de rápido crecimiento para pisos de Ingeniería puede incrementar la densidad y dureza hasta en un 100%, creando valor agregado para el pino radiata y álamo. La estabilidad dimensional y el aprovechamiento integral de materias primas sustentables en la fabricación de pisos de Ingeniería se ve ampliamente favorecida.

Aplicación Comercial:

Empresas nacionales e internacionales dedicadas al sector forestal-maderero, productoras de pisos de madera para el ámbito de la construcción, y como clientes directos, las empresas forestales de maderas de rápido crecimiento, empresas fabricantes de pisos, empresas de arquitectura y construcción.





*Fotomontaje: Cristóbal Caro A.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

UNIÓN RÍGIDA EN BASE A CLT: CARTELA DE MADERA (OTL MB-14)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de Propiedad Intelectual:
273760, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada en su forma final a nivel industrial con aplicaciones a gran escala



Propuesta Tecnológica:

Consiste en la solución estructural mediante un nudo rígido conformado por al menos tres elementos que pueden ser dos elementos vinculados y un elemento vinculante.

Los elementos vinculados pueden ser variados, como placas de CLT o placas aligeradas; pero también puede ser otro tipo de elementos como piezas de madera laminada, por ejemplo, una columna y una viga en un marco rígido, o incluso pueden ser elementos en otro material como dos elementos de acero que se vinculan por la cartela de madera, incrementando su resistencia al fuego.

Ventajas de la Tecnología:

Para el caso de la madera permite su sostenibilidad, es de poco peso, CLT con resistencia, rigidez y mínima variación dimensional. Al ser fabricado con máquinas de control numérico se asegura exactitud, producción y variabilidad. Es un elemento pre fabricable, facilitando su control de calidad y reduciendo tiempos de construcción, construcción seca y de fácil montaje-desmontaje.

Por su masividad, provee una buena resistencia al fuego y se puede usar en obras nuevas, como también en rehabilitación de estructuras existentes como, por ejemplo, reforzamiento.

Aplicación Comercial:

Toda la industria de la madera que realice procesos en base a madera para uniones, tales como profesionales de área de construcción, arquitectos, constructores e ingenieros, además de las empresas constructoras y organismos públicos en el marco de las Políticas de Incentivo del uso de la madera.



*Vista prototipo: Juan Leiva U.



Madera y Biomateriales





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

SISTEMA CONSTRUCTIVO EN ALBAÑILERÍA DE NUEVOS BLOQUES DE HORMIGÓN TERMORRESISTENTES (OTL-CE 01)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
46733 y 47726 INAPI.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 8: Tecnología probada
en su forma final a nivel
industrial con aplicaciones
a gran escala



Propuesta Tecnológica:

Sistema constructivo en albañilería de nuevos bloques de hormigón, que protege las fachadas de las viviendas y da apoyo estructural a esta. Los bloques poseen una morfología diferente y cuentan con adiciones que le permiten obtener una calidad térmica e hídrica mejorada y a costo competitivo.

Ventajas de la Tecnología:

El sistema constructivo genera un aumento de un 30% en el precio de venta de la edificación, esto sin incrementar significativamente el costo de producción respecto a otros sistemas constructivos similares. La calidad térmica es un 30% mejor en su poder de aislante térmico. Cuenta con mejor confort y funcionalidad de los bloques para las edificaciones, asimismo posee ventajas constructivas y arquitectónicas dado que es necesario contar con una menor cantidad de bloques para cubrir una superficie en comparación a los ladrillos comunes.

Aplicación Comercial:

Este sistema constructivo está comercialmente vinculado a empresas productoras de materiales para la construcción, específicamente las empresas productoras de bloques de hormigón. Por otra parte, los beneficiarios finales de dicho sistema serán todas aquellas empresas dedicadas al rubro de la construcción, inmobiliarias, entidades gubernamentales, propietarios y usuarios de edificaciones en general.



Construcción Sustentable y Eficiencia Energética





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

MATERIAL AISLANTE BIOBASADO CON ATRIBUTOS DE ECOEFICIENCIA, QUE INCORPORA AGENTE DE ATENUACIÓN INFRARROJA, PARA AUMENTAR LA CAPACIDAD DE AISLACIÓN TÉRMICA EN EDIFICACIONES (OTL-CE 07)

Propiedad Intelectual

N° Solicitud de patente:
2017-03179, INAPI
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Material aislante térmico, elaborado a partir de fibras naturales aglomeradas de subproductos de la industria forestal. Es una tecnología que permite reducir la transmitancia de las altas presiones térmicas y ambientales, en comparación a otros materiales aislantes sintéticos derivados del petróleo. Además, de una fuente de conductividad térmica que permite la integración a complejos de muros, techumbre, paneles y envolventes generales.

Ventajas de la Tecnología:

Como material aislante es útil para la construcción de edificaciones, preferentemente, como componente de elementos envolventes multicapa del tipo elementos complejos de muros, techumbres y pisos, además de elementos industriales, como envoltorio de cañerías, tubos, cámaras u otras.

Por otra parte, permite una absorción acústica integrada para complejos de muros, techumbres, pisos, revestimiento de muros, paneles y cielos acústicos absorbentes, como también, en el cumplimiento de los estándares de eficiencia energética y sustentabilidad de la Guía ECSV MINVU, y con los criterios del Sistema de Certificación de Edificios CES de Chile.

Aplicación Comercial:

En términos del mercado consumidor, se encuentran las grandes cadenas de venta directa de materiales de construcción, las que abastecen a empresas constructoras e inmobiliarias, así como la venta mayorista de compradores tales como: constructoras grandes, medianas, pequeñas, contratistas y pequeños especialistas. Las cadenas ferreteras también constituyen clientes potenciales a través de los socios Pymes agrupadas en Chilemat y MTS.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

MATERIAL AISLANTE TÉRMICO CON CAPACIDAD PARA REDUCIR TRANSMITANCIA TÉRMICA Y LIMITAR DEMANDA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS, ADEMÁS DE SU PROCESO DE ELABORACIÓN Y USOS (OTL-CE 08)

Propiedad Intelectual

N° Registro
58022, INAPI.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Material aislante térmico, elaborado a partir de fibras naturales aglomeradas de subproductos de la industria forestal. Más particularmente, elaborado a partir de fibras y haces de fibras de corteza de Eucaliptus spp u otras especies fibrosas, las que además contienen un compuesto atenuante y permanecen unidas mediante un aglomerante. Es una tecnología que permite reducir la transmitancia térmica y limitar la demanda energética de los edificios. El proceso para obtener este material aislante térmico consiste en entrecruzar la fibra de corteza con un aglomerante fraguado en caliente, el cual confiere la capacidad de compactación para obtener un panel rígido o semi rígido. Además, incorpora un aditivo atenuador de infrarrojo con el objeto de limitar la componente radiativa del flujo térmico.

Ventajas de la Tecnología:

La naturaleza de la tecnología es esencialmente biobasada, a partir de un subproducto tradicionalmente descartado como es la corteza de Eucaliptus spp. Como material aislante térmico, cuyo desempeño es potenciado por la presencia del atenuante de radiación infrarroja, es útil para la fabricación de puertas, revestimientos interiores y/o exteriores, construcción de edificaciones. Preferentemente, se utiliza como componente de elementos envolventes multicapa, del tipo elementos complejos de muros, techumbres y pisos. Adicionalmente, puede emplearse como elemento de aislación acústica y térmica, por ejemplo, en automóviles y vehículos similares.

Aplicación Comercial:

En términos del mercado consumidor, se encuentran las grandes cadenas de venta directa de materiales de construcción, las que abastecen a empresas constructoras e inmobiliarias, así como la venta mayorista de compradores tales como: constructoras grandes, medianas, pequeñas, contratistas y pequeños especialistas. Las cadenas ferreteras también constituyen clientes potenciales a través de los socios Pymes agrupadas en Chilemat y MTS.



Construcción Sustentable y Eficiencia Energética

EHeD

EVALUACIÓN DE HERMETICIDAD EN DISEÑO



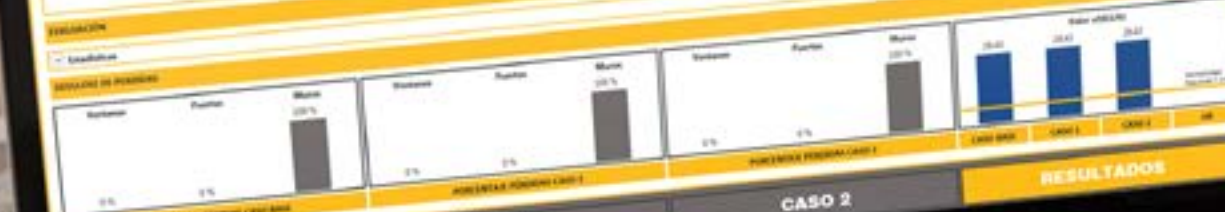
Nombre: [] Apellido: [] Dirección: [] Ciudad: [] País: []

Identificación: [] Tipo de vivienda: []



VALORES DE DEMANDA ENERGÉTICA OBTENIDA CON LOS TIPOS DE MEDIDAS PROPUESTAS

Medida	Consumo energético (kWh)	Consumo energético (kWh)	Consumo energético (kWh)	Consumo energético (kWh)
Medida 1	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh
Medida 2	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh
Medida 3	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh	26.4 kWh



RESULTADOS

CASO BASE

CASO 1

CASO 2

RESULTADOS

MacBook Pro



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA INFORMÁTICA PARA EL ANÁLISIS Y VERIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA HERMETICIDAD AL AIRE DE PROYECTOS DE EDIFICIOS EN CHILE, SEGÚN ESTÁNDARES DE LA NORMA NTM 011/3 2014 (OTL-CE 03)

Propiedad Intelectual

Nº de inscripción de propiedad intelectual: 258607, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento y prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Tecnología informática elaborada a partir de cálculos que permiten detectar la hermeticidad de una construcción habitacional en su etapa de diseño, verificando si cumple con la exigencia del estándar que propone la Norma Técnica Minvu NTM 11/03. Dichos cálculos se obtienen de una base de datos en la que se encuentra la permeabilidad de los materiales de construcción de viviendas, y a partir de los resultados obtenidos por cada tipo de material, es posible medir la hermeticidad que posee dicha construcción.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología informática se realiza en el proyecto constructivo que desea realizar la entidad, por lo tanto, se obtiene una visión sobre la hermeticidad que presentará la vivienda antes de construida, asimismo permite obtener una mayor eficiencia energética por lo que se genera un aumento en el precio de venta de esta. El proceso de verificación de la hermeticidad es rápido y simple por lo tanto no involucra trabajo de campo y disminuye los costos.

Aplicación Comercial:

Los usuarios de dicha tecnología serán principalmente profesionales del área de la arquitectura y construcción, orientados a las estrategias de ventilación pasiva en edificios terciarios y/o viviendas con sistemas de eficiencia energética. Así como entidades gubernamentales, empresas constructoras e inmobiliarias.



Aislada



Pareada



Continua



1 Piso



2 Pisos

Materialidad







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SISTEMA DE EDIFICACIÓN PASIVA EN CHILE (OTL-CE 04)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 273759, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Paquete tecnológico para la construcción de edificaciones pasivas que aprovechan al máximo los aportes solares en las ventanas junto a la incorporación de un abrigo exterior, lo que permite ahorrar las pérdidas de energía o calor. Esta tecnología entrega valores límites para una edificación, métodos de cálculo y diseño, soluciones técnicas de intercambiador de calor y construcción de ventanas y muros, teniendo como requerimiento la fabricación de la vivienda hermética, que impide el traspaso de aire desde el exterior y las corrientes de aire frío.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología garantiza el confort térmico interior de una vivienda pasiva durante todo el año, ahorrando energía hasta en un 80% en costos de calefacción, disminuyendo la emisión de dióxido de carbono. Por otra parte, permite recuperar la inversión inicial del sistema de vivienda pasiva en un periodo de 5 a 8 años y el sistema no tiene limitaciones en el diseño arquitectónico.

Aplicación Comercial:

El sistema de edificación pasiva está orientado a empresas constructoras e inmobiliarias.



Construcción Sustentable y Eficiencia Energética





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

CARACTERÍSTICAS EN UNIONES CON CONECTORES TIPO CLAVIJA REALIZADAS EN MADERA O TABLEROS EN BASE A MADERA (OTL-CE 05)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 273760, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Servicio de cálculo de conectores que permite caracterizar las uniones realizadas en madera y/o tableros en base a madera para aplicaciones estructurales, en las que se indica si una clavija cuenta con las características para resistir un muro o no. Este servicio incorpora certificación y cálculo de conexiones en madera para uso estructural; desarrollo de nuevas tipologías de conexiones aplicadas a Madera Laminada Cruzada (CLT), maderas y/o tableros en base a madera y ensayos de verificación.

Ventajas de la Tecnología:

Este servicio permite la construcción de edificios de madera de un máximo de 5 pisos, lo que genera un mayor aprovechamiento del espacio que lo que actualmente se puede (2 pisos).

Aplicación Comercial:

El servicio está orientado principalmente al mercado de la edificación en Chile y Latinoamérica, es decir, empresas proveedoras de productos en base a madera, oficinas de ingeniería y arquitectura, constructoras e inmobiliarias, y otros.



Construcción Sustentable y Eficiencia Energética





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SISTEMA CONSTRUCTIVO DE PLACAS CONTRALAMINADAS (OTL-CE 06)

Propiedad Intelectual

Nº de inscripción de propiedad intelectual:
273760, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Servicio tecnológico especializado que entrega indicaciones para la construcción de placas contralaminadas de pino radiata mediante un manual en el que se describen los materiales necesarios para fabricarlas, cómo hacerlas y cuánto pueden resistir, para conseguir una alta estabilidad estructural en la industria de la construcción en madera.

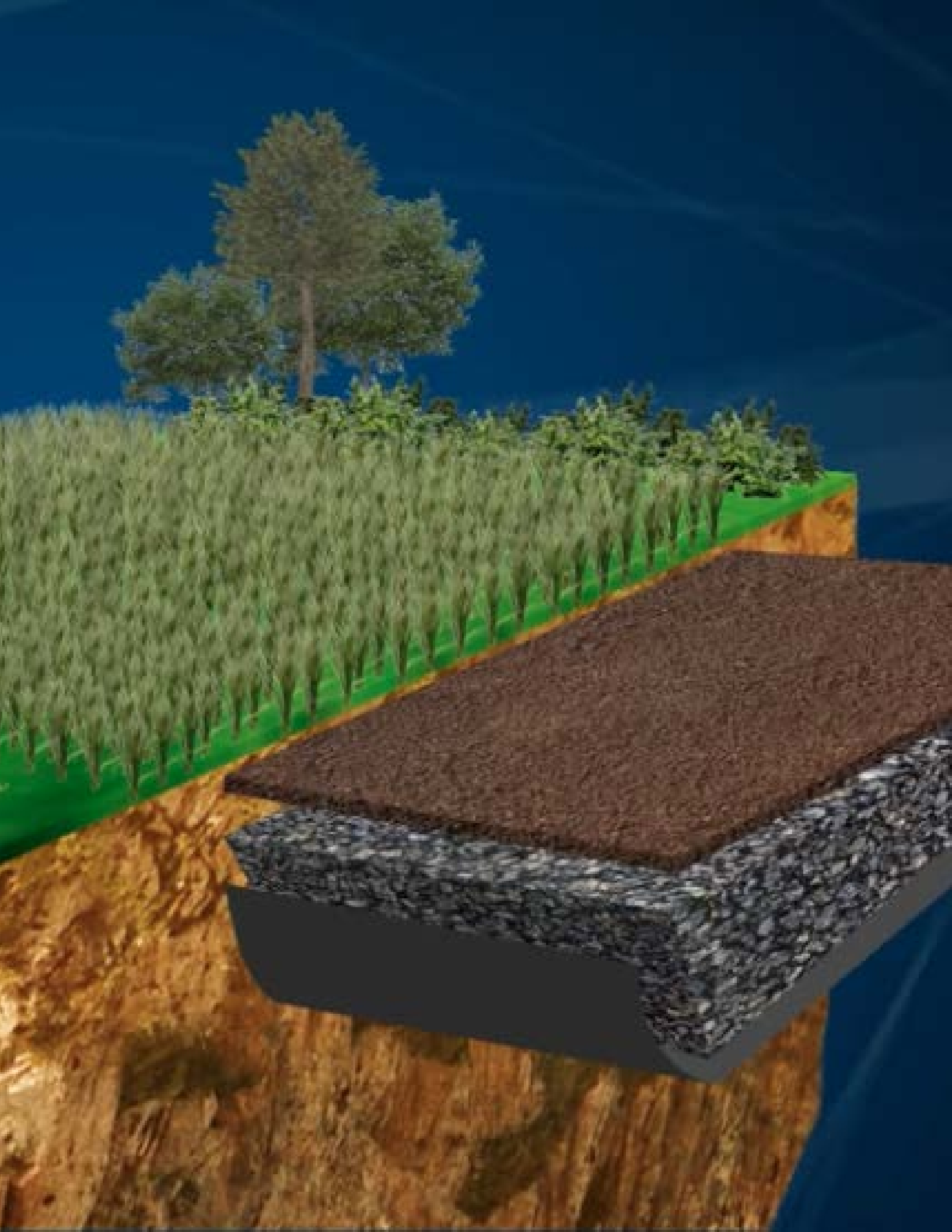
Ventajas de la Tecnología:

La tecnología permite diseñar placas contralaminadas que poseen alta resistencia al fuego (hasta 90 minutos dependiendo del espesor), presentan una buena aislación acústica y térmica, son de rápido montaje y no requieren de mantención externa debido al revestimiento que poseen.

Aplicación Comercial:

Este sistema constructivo puede ser utilizado por empresas constructoras e inmobiliarias, que tengan dentro de su cadena de producción el uso de las placas contralaminadas como material de construcción de viviendas.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Ficha Portafolio de Tecnologías

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE HUMEDALES DE FLUJO SUB SUPERFICIAL DE ALTO RENDIMIENTO (OTL-IA 08)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
503, INAPI
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Inversionista

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Consiste en el diseño, construcción y puesta en marcha de humedales de flujo sub superficial (HFSS) de alto rendimiento, que permitan el tratamiento de las aguas residuales reduciendo los contenidos de materia orgánica (del orden 90%) y nutrientes como el nitrógeno (entre un 50% a 80%) y fósforo (entre un 35% a 55%). El dispositivo que aumenta la eficiencia hidrodinámica del humedal, cuenta con al menos 3 tuberías localizadas de forma horizontal las cuales se encuentran unidas por Tee a la tubería vertical por la cual converge el agua.

Ventajas de la Tecnología:

Esta tecnología permite tratar mayores volúmenes de agua dado que logra ocupar una altura más cercana a la altura del diseño del humedal. Así como aumenta el rendimiento del humedal hasta un 92%, un 7% superior a un humedal tradicional. Colabora con la recuperación de cuerpos de agua superficial, tales como ríos, lagos y lagunas. Asimismo, con la preservación del valor paisajístico, ambiental y turístico. Este requiere de mínimos costos de energía, equipamiento mecánico y de la capacitación de operadores. Incentiva a la reutilización del agua mejorando las condiciones de humedales naturales próximos y creando nuevos hábitats para la flora y fauna.

Aplicación Comercial:

La tecnología va dirigida a los sectores que reutilizan las aguas residuales, conjuntos residenciales con población menor a 3.000 habitantes que no cuenten con saneamiento de sus aguas residuales. También, a los residentes individuales públicos como privados, centros turísticos y clubes de campo e instituciones educacionales rurales.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Ficha Portafolio de Tecnologías

SISTEMA Y PROCESO PARA DETERMINAR DEFECTOS EN PANELES DE MADERA U OTROS MATERIALES (OTL- IA 09)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
58011, INAPI
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
Laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

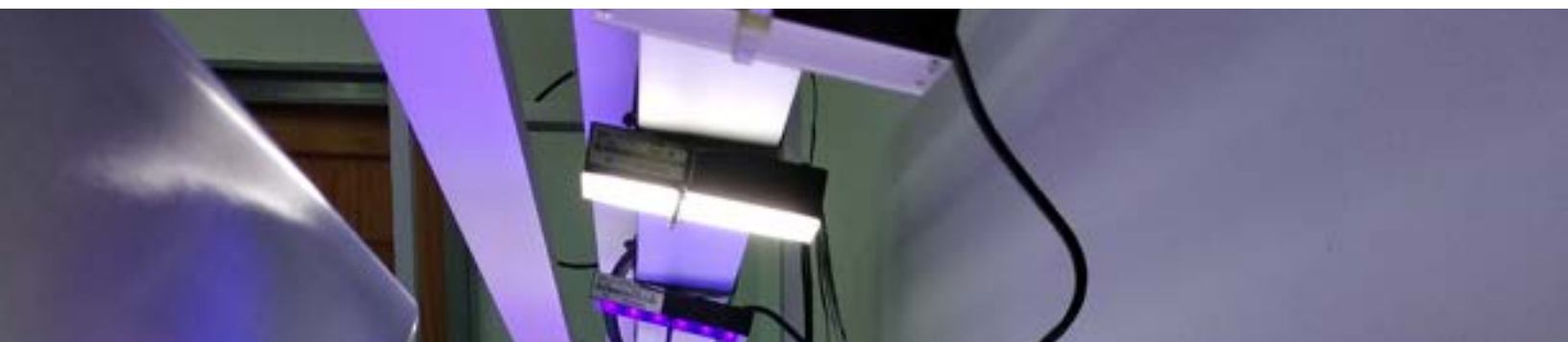
La tecnología corresponde a un sistema tipo escáner para la localización, descripción y clasificación de defectos superficiales en paneles de base madera u otro material, a partir de información de múltiples cámaras (multiespectral). El conjunto de cámaras de adquisición multiespectral está formado por una cámara infrarroja lejana (LWIR), una infrarroja cercana (NIR), una visible (VS) y una ultravioleta (UV), dispuestas linealmente una al lado de la otra de manera de sensar el área de trabajo en inspección.

Ventajas de la Tecnología:

Este dispositivo es ventajoso dado que permite su implementación directa en líneas de producción de paneles, disminuyendo los errores y una mala clasificación de los productos en el proceso de control de calidad. La inspección del panel para su clasificación y control de calidad se efectúa preferentemente, pero no exclusivamente, luego de la etapa final de la línea de producción donde se aplica el recubrimiento mediante una prensa que opera a alta temperatura.

Aplicación Comercial:

La tecnología tiene como mercado principal el sector manufacturero, específicamente el rubro de las empresas metalmecánicas quienes son los principales productores del escáner. Por otra parte, los beneficiados son empresas del área de la madera, al mejorar sus procesos de inspección en los paneles de madera.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

PAVIMENTO ASFÁLTICO CON CAPACIDAD DE AUTO-REPARAR SUS GRIETAS USANDO CALENTAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO (OTL- IA 10)

Propiedad Intelectual

Secreto industrial

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de Laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

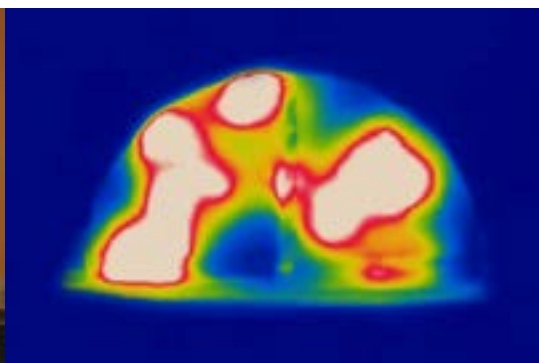
Consiste en un pavimento asfáltico con la capacidad de sellar sus grietas de forma autónoma usando técnicas de calentamiento electromagnético, como la inducción o la radiación microondas. Esta propiedad de auto-reparación del pavimento es activada a través de la incorporación de aditivos metálicos electro-conductores y la aplicación de una energía calorífica externa sobre el material durante un corto periodo de tiempo.

Ventajas de la Tecnología:

La incorporación de la tecnología de auto-reparación en el diseño vial tiene el potencial de transformar los procesos de mantenimiento y conservación de las carreteras, prolongando la vida útil de los pavimentos asfálticos. Al disminuir las labores de mantenimiento de los pavimentos asfálticos agrietados, es posible reducir la cantidad de recursos humanos y económicos utilizados para la conservación actual de la red de carreteras. Esta tecnología evitaría la interrupción del tráfico causada por los trabajos de mantenimiento vial, garantizando un tránsito permanente y aumento de la seguridad vial. Además, permitiría reducir las emisiones de CO₂ debido al ahorro en la fabricación de mezcla asfáltica, promoviendo el desarrollo de pavimentos más sustentables.

Aplicación Comercial:

Este producto puede ser implementado en la industria de la pavimentación por empresas constructoras y/o concesionarias, nacionales e internacionales, orientadas a la construcción y/o conservación vial de pavimentos de carreteras hechos de materiales bituminosos.





SIASOL



SIGEUBB



Planes UBB



Avances plan desarrollo



Solicitud Trabajo



VRIP



<https://intranet.ubiobio.cl/d38ffeb31372d6ccdf533bbedf2c3394/in>





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

**SIGEUBB, SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN ESTRATÉGICA
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO (OTL-SS 01)**

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de Propiedad Intelectual:
269851, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Sistema en línea de gestión, adaptado a las necesidades de una institución, esto en relación a la planificación estratégica de una organización. Proporciona un medio para el control y seguimiento de los indicadores estratégicos de gestión y facilita el cumplimiento de metas en un determinado tiempo de ejecución, midiendo los aspectos estratégicos claves y necesarios que se deban controlar.

Ventajas de la Tecnología:

Este sistema permite a cada usuario conocer y monitorear, según sus necesidades específicas, el desempeño de los procesos respecto a la planificación realizada versus la implementación realmente ejecutada. Brinda un medio único y centralizado de respaldo y consulta de la información relacionada a los procesos de gestión estratégica que el sistema monitorea, asegurando que todos los usuarios observen la misma información en cualquier momento y desde cualquier lugar.

Aplicación Comercial:

El sistema está diseñado para todas aquellas universidades, instituciones públicas y privadas que requieran realizar control y seguimiento de sus procesos mediante aplicaciones en línea.



Sistema de Gestión y Simulación de Procesos





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

TOSTADOR DE CHIPS DE MADERA UTILIZANDO CALOR POR CONVECCIÓN (OTL-AS 02)

Propiedad Intelectual

N° Registro de patente:
54206, INAPI.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de
licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de
prototipo a escala de
Laboratorio en entorno
contralado



Propuesta Tecnológica:

Equipo tostador con un sistema automático que genera calor por convección en tres niveles (suave, medio y fuerte), permitiendo tostar los chips de madera de forma uniforme, haciendo circular aire caliente a través de resistencias eléctricas que alcanzan temperaturas sobre los 200 °C, para luego incorporarlos en el vino y otorgarle una diferenciación durante su envejecimiento.

Ventajas de la Tecnología:

Esta tecnología aumenta la calidad y la diferenciación de los vinos, permite uniformidad del tostado e intercambio de taninos naturales y da la posibilidad de aplicar diferentes niveles de tostado a la madera. Además, los chips de madera permiten transformar el vino a granel en vino de reserva, lo que aumenta el precio de venta por litro entre un 40% y un 60% aproximadamente. Por otra parte, aumenta las propiedades fenólicas únicas e inéditas en los vinos.

Aplicación Comercial:

El mercado al cual se dirige esta tecnología es el de las empresas vitivinícolas chilenas y extranjeras que estén interesadas en mejorar la calidad de vinos que producen. Los principales beneficiarios son los distribuidores y consumidores de vinos.



Alimentos y Salud





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

PROGRAMA EDUCATIVO DESTINADO A DESINCENTIVAR EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS MEDIANTE UNA PLANIFICACIÓN EDUCATIVA (OTL-AS 04)

Propiedad Intelectual

Nº Registro de Propiedad Intelectual: 259376, DIBAM.
Titular: UBB

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados.

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Metodología de intervención educativa destinada a desincentivar el consumo de bebidas azucaradas. Es útil como herramienta para que equipos de establecimientos de salud puedan capacitar de manera fácil a los profesores de educación general básica en temas de estilos de vida saludable utilizando el manual denominado "Aprendiendo a Hidratarme para Crecer Fuerte y Sano".

Ventajas de la Tecnología:

La Herramienta educativa fomenta de forma innovadora el estilo de vida saludable, desincentiva el consumo de bebidas azucaradas, favorece el consumo de agua en la población, colabora en la disminución de la prevalencia de obesidad infantil y enfermedades asociadas, y puede ser integrada a los contenidos curriculares de establecimientos de educación general básica. Además, el programa puede ser integrado a las actividades de educación y promoción de la salud en los centros de atención primaria de nuestro país.

Aplicación Comercial:

El mercado objetivo al cual apunta el servicio ofrecido es Educación y Salud, siendo los clientes directos establecimientos de educación general básica y Centros de Atención Primaria de Salud.



Alimentos y Salud





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SNACK FORTIFICADOS O ENRIQUECIDOS CON IMPREGNACIÓN AL VACÍO DE COMPONENTES BIOACTIVOS DE OTROS COMPONENTES (OTL- AS 05)

Propiedad Intelectual

Secreto industrial.

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de Laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Snack 100% natural en base a manzanas fortificadas y enriquecidas con frutas u hortalizas que contienen componentes bioactivos, generando un producto alimentario con altos niveles antioxidantes. Lo anterior se logra mediante la combinación de impregnación al vacío y secado a temperaturas moderadas.

Ventajas de la Tecnología:

Este producto se considera un alimento funcional y se consume como parte de una dieta normal. Contiene componentes biológicamente activos que ofrecen beneficios para la salud de nuestras células y del sistema inmunológico, reducen el riesgo de contraer o sufrir enfermedades como el cáncer, así como problemas cardiovasculares, pues disminuye los niveles de colesterol y nos protegen frente a los radicales libres que son causantes del envejecimiento. Al contener solo frutas, es más saludable que los snacks que actualmente se presentan en el mercado.

Aplicación Comercial:

El producto va dirigido al mercado alimentario nacional e internacional de productores de manzanas que buscan darle valor agregado a sus productos comerciales y a procesadoras del área de deshidratación de frutas, las cuales solo deberían incorporar en su cadena productiva, un proceso previo que es el de impregnación.



Alimentos y Salud





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA Y MODELO DE CONTROL DE GESTIÓN PARA LOS SERVICIOS TELEMÉDICOS: PLATAFORMA TAS (OTL-AS 06)

Propiedad Intelectual

Nº Registro de Propiedad Intelectual: 2020-A-2969, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

- Prestación de servicios especializados.
- Cliente licenciatario

Estado de Desarrollo

TRL 7: Prototipo final con sistema operativo funcional (pruebas finales reales)



Propuesta Tecnológica:

Plataforma de seguimiento y control médico que entregará una significativa mejora a la gestión de salud y mediante la telemedicina es capaz de recopilar antecedentes de atención de pacientes de un recinto hospitalario público o privado, desde el ingreso a una consulta médica hasta su desvinculación con el mismo. Cuenta con una serie de opciones de ingreso de información y un panel de indicadores de gestión, operación y de resultado.

Ventajas de la Tecnología:

La herramienta juega un rol importante en la primera consulta de un paciente y ayuda a descongestionar los controles que se generan de esa primera cita, que son fundamentales para el proceso de la atención del paciente. Permite el trabajo en línea entre especialistas y fortalece el vínculo médico-paciente al momento de presentarse alguna emergencia que requiera del historial médico del paciente.

Aplicación Comercial:

El mercado objetivo al cual apunta el servicio ofrecido es al área de la salud pública y privada, donde se utilice o se desee implementar el registro de atención de pacientes a través de un sistema centralizado y conectado entre varias unidades del área de la salud. También apoya a los centros de salud, ya que el uso de esta herramienta reduce tiempos y costos asociados a la atención utilizando la teleasistencia sincrónica.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

VENTILADERO PARA LA CLIMATIZACIÓN DE APIARIOS DURANTE LA POLINIZACIÓN (OTL-DI 01)

Propiedad Intelectual

N° Registro Modelo de Utilidad:
587, INAPI.
Titular: UBB (20%);
Juan Fierro Urrea (80%)

Oportunidad de Negocio

Inversionistas

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Ventiladero para colmenas que permite restringir el exceso de aire y la entrada de hormigas u otros insectos no deseados a la colmena, a la vez que facilita la limpieza del mismo sin perturbar el ciclo de vida de sus moradores. El producto logra esto gracias a ventilas especiales que están en dos cuerpos alargados que se conectan mediante una conexión tipo macho-hembra.

Ventajas de la Tecnología:

El principal beneficio que el apicultor obtiene del producto es la regulación de la temperatura y humedad interior del panal, haciendo que el estrés térmico de las abejas disminuya durante el proceso de polinización, ayudando a que estas sean más productivas polinizando y logren triplicar las frutas que obtienen los agricultores.

Aplicación Comercial:

La tecnología va dirigida a pequeños empresarios apícolas que presten el servicio de polinización, empresas de distribución de insumos apícolas, agrupaciones de apicultores y agricultores con sus propios colmenares.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

PACKAGING SUSTENTABLE PARA LA EXPORTACIÓN DE HIGOS, UN NUEVO USO PARA UNA TECNOLOGÍA EXISTENTE (OTL-DI 02)

Propiedad Intelectual

N° de Registro de modelo de utilidad 557, INAPI
Titular: UBB (20%);
Katherine González (80%)

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento o inversionista

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

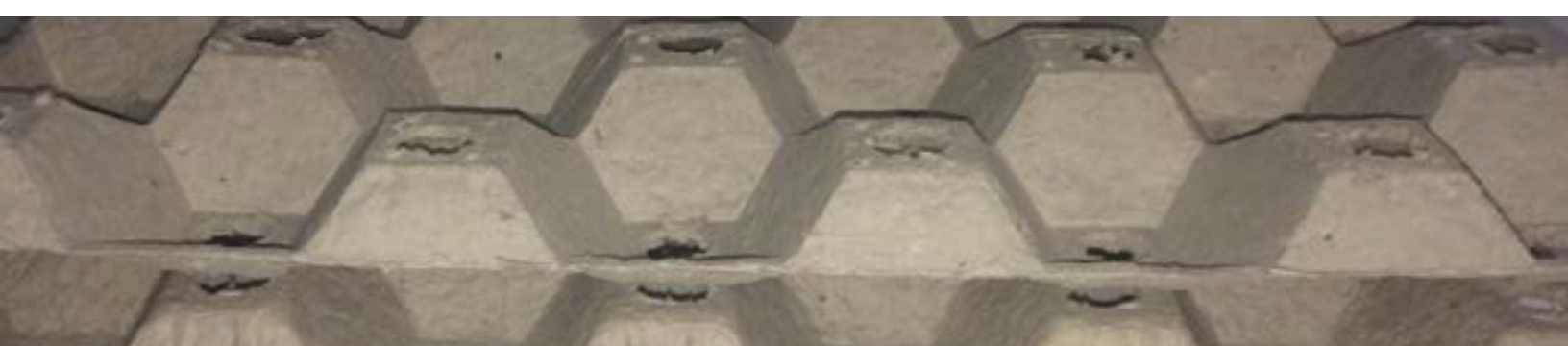
Bandeja de envasado para el transporte de alimentos perecederos, específicamente higos frescos de exportación, elaborado de pulpa de papel moldeada. Los canales de ventilación que posee facilitan los flujos de aire, lo que permite optimización del gel pack utilizado. A través de esta tecnología se otorga protección al fruto y apilamiento eficaz ya que cuenta con pestañas de posicionamiento para calzar mejor las bandejas mientras son limitadas por la caja.

Ventajas de la Tecnología:

La bandeja de pulpa moldeada es fácil de almacenar, fácil de moldear, reciclable e ideal para la impresión. Un producto nacional que ayuda al medio ambiente al ser ecológico, además de permitir el ahorro de espacio en base al apilamiento para el transporte.

Aplicación Comercial:

Empresas productoras de pulpa moldeada en las que se pueda ofrecer una licencia para producir el packaging sustentable en un mercado potencial de los exportadores de higos.







UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SISTEMA INTERACTIVO DE LOCALIZACIÓN DE ALBERGUES DE EMERGENCIA Y GENERACIÓN DE RUTAS ÓPTIMAS ANTE TSUNAMI (OTL-CI 01)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción Propiedad Intelectual:
267040, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 7: Prototipo final con sistema operativo funcional (pruebas finales reales)



Propuesta Tecnológica:

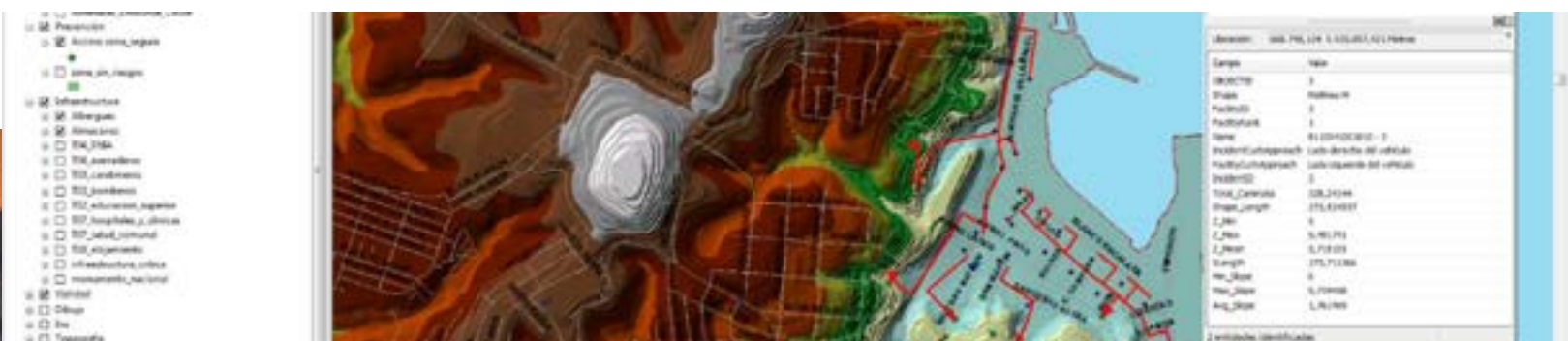
Software de funcionamiento local que permite apoyar el proceso de toma de decisiones relativo a la gestión del riesgo de desastres, proporcionando información sobre las rutas óptimas de evacuación ante tsunamis, así como también, la relativa a la localización y asignación de albergues de emergencia. Para esto, se utilizan procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciados.

Ventajas de la Tecnología:

El sistema desarrollado permite la dotación de información en tiempo real, oportuna y fidedigna, al usuario de las rutas de evacuación ante tsunamis y albergues de emergencia. Posee menores costos y reduce las asimetrías de información de sistemas de georreferenciación actualmente existentes.

Aplicación Comercial:

Este paquete tecnológico fue diseñado para apoyar la toma de decisiones, orientado a los usuarios públicos y/o privados, con procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciados para la identificación, representación y análisis espacial para localización de albergues de emergencia y generación de rutas óptimas ante tsunami.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE MOVILIDAD URBANA BASADO EN USUARIOS, CON TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN MÓVIL PARA SMARTPHONE BAJO SISTEMA OPERATIVO ANDROID (OTL-CI 02)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 270220, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado

Propuesta Tecnológica:

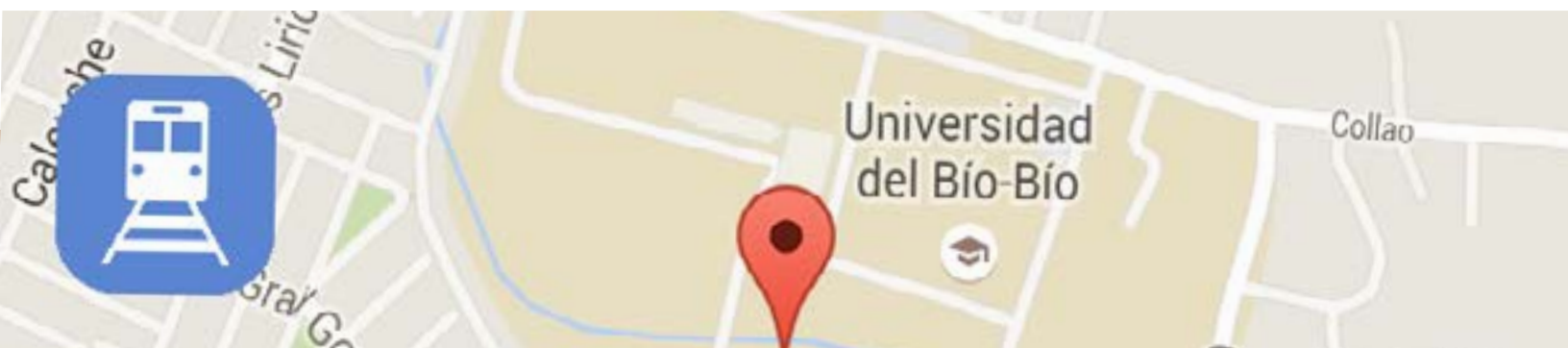
Aplicación móvil que recolecta datos de movilidad urbana basada en la información proporcionada por los usuarios que posean dicha aplicación de Smartphone. La tecnología permite proporcionar información como mapas, lugares de interés, tiempos estimados de viaje, recorridos sugeridos y bitácora de viaje, al usuario gracias al sistema de recolección de datos desarrollado.

Ventajas de la Tecnología:

El Sistema de recolección de datos de movilidad urbana basado en usuarios brinda información en tiempo real, oportuna y fidedigna, de las necesidades diarias y horarias de los usuarios de la aplicación móvil.

Aplicación Comercial:

Paquete tecnológico diseñado para apoyar la toma de decisiones, orientado a los usuarios públicos y/o privados, con procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciadas para la identificación, representación y análisis espacial para la gestión de la movilidad sostenible. Los usuarios identificados se pueden clasificar en tres grupos: usuario particular, usuario sector público y usuario sector privado.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

TELEDETECCIÓN DE FENÓMENOS TERRITORIALES MEDIANTE UNA PLATAFORMA DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN, SOPORTADA POR TECNOLOGÍA DE DRONES, PERCEPCIÓN REMOTA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, PARA APLICACIONES URBANAS (OTL-CI 03)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de Propiedad Intelectual: 297788, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Entorno de escritorio que otorga información útil en la toma de decisiones con procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciadas para la identificación, representación y análisis espacial de las zonas urbanas. Dicha tecnología se aplica con un sistema de drones que capturan imágenes aéreas de entornos urbanos, las cuales son recogidas y procesadas a tiempo real por la plataforma.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología reduce asimetrías de información de sistemas de georreferenciación utilizando bases de datos georreferenciadas de entornos urbanos del Área Metropolitana del Gran Concepción con perspectiva 3D, otorga amplia dotación de información en tiempo real, oportuna, fidedigna y presenta menores costos que otros sistemas aerofotogramétricos convencionales.

Aplicación Comercial:

Paquete tecnológico diseñado para apoyar la toma de decisiones, orientado a los usuarios públicos y/o privados, como municipalidades, Gobiernos Regionales, ONG, fundaciones, inmobiliarias, constructoras, entidades gubernamentales u otros, que presenten interés por realizar procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciadas para la identificación, representación y análisis espacial de las zonas urbanas.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Portafolio de Tecnologías

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL COSTO REAL DE OPERACIÓN DE FLOTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS (OTL-CI 04)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de Propiedad Intelectual: 2020-A-2831, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Cliente a través de licenciamiento

Estado de Desarrollo

TRL 3: Validación conceptual:
Prueba de Concepto
(ensayos de laboratorio)



Propuesta Tecnológica:

Paquete tecnológico que le permite a una municipalidad estimar el costo operacional de una flota de recolección de residuos sólidos domiciliarios, creando así un canal de comunicación entre la ciudadanía y la Municipalidad, esto lo consigue mediante una aplicación y utilizando información de operación básica como el rastreo GPS.

Ventajas de la Tecnología:

El beneficio principal del paquete tecnológico es ayudar a las Municipalidades a transparentar los costos operacionales de los servicios licitados, entregando herramientas tecnológicas para fiscalizarlos, generando así un canal de comunicación con la comunidad mediante la aplicación.

Aplicación Comercial:

El mercado al cual la tecnología está dirigida son a las diferentes Municipalidades del país que contratan y/o licitan servicios de recolección de residuos sólidos domiciliarios utilizando flotas de transporte.



Ciudad

Evaluación Medio Ambiental

Resultado de Evaluación Medio Ambiental de Proyecto de Tipología B2



Sources: Laboratorio de Economía Espacial - UBB (<http://www.lee.ubiobio.cl>)



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SISTEMA WEB DE IDENTIFICACIÓN, REPRESENTACIÓN Y ANÁLISIS ESPACIAL DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS URBANOS EN CIUDADES CHILENAS (OTL-CI 05)

Propiedad Intelectual

N° Inscripción de Propiedad Intelectual: 258774, DIBAM

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 7: Prototipo final con sistema operativo funcional (pruebas finales reales)



Propuesta Tecnológica:

Aplicación web local y online basada en un sistema web de apoyo a la toma de decisiones de los usuarios, con procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciadas para la identificación, representación y análisis espacial de impactos ambientales originados en programas y proyectos urbanos en las ciudades chilenas. Lo anterior se logra con procedimientos de análisis informatizados y bases de datos georreferenciadas.

Ventajas de la Tecnología:

Tecnología escalable en función de la Normativa Chilena 19.300 aplicable a la proyección y conservación del medio ambiente en distintas ciudades entregando resultados portables e identificando de manera inmediata requerimientos del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Es accesible vía web, puede ser utilizado sin ser especialista en Sistemas de Información Geográfica (GIS), y permite la evaluación de permisibilidad ambiental online y en tiempo real.

Aplicación Comercial:

Este paquete tecnológico fue diseñado para apoyar la toma de decisiones, orientado a los usuarios públicos y/o privados como municipalidades, Gobiernos regionales, inmobiliarias y constructoras.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

APP WEB DE ESCRITORIO PARA VISUALIZACIÓN DE CAPAS WEB MAP SERVICE (WMS) (OTL- CI 06)

Propiedad Intelectual

Secreto Industrial

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 9: Tecnología desarrollada y disponible a la sociedad



Propuesta Tecnológica:

Sistema web que en complemento a un servidor compatible con la tecnología WMS (permite que el sistema sea compatible con otros sistemas de información geográfica), permite visualizar un mapa geográfico sobre el cual se pueden observar diferentes capas de información relevante del territorio, como vías de evacuación ante situaciones de riesgo, seguridad ciudadana, establecimientos de educación, atractivos turísticos, etc. El usuario o administrador del software es quien gestiona las capas con la información territorial que desea desplegar en el navegador.

Ventajas de la Tecnología:

El principal beneficio que entrega el servicio es su plataforma totalmente integrada a las tecnologías y herramientas necesarias para su funcionamiento, lo que la hace completamente independiente y autónoma debido a que no se requiere comprar un software adicional para su uso. Además, sus prestaciones pueden ser multipropósito, ya que al contar con un módulo de administración multiuso, logra ajustarse a diferentes disciplinas, ya sea urbanismo, seguridad social, turismo etc, según la configuración que el administrador realice en el sistema de acuerdo a las necesidades presentes.

Aplicación Comercial:

Este sistema está dirigido a empresas privadas o servicios públicos interesados en mostrar información geográfica.



Ciudad



Talcahuano

164

154

Bellavista 4

152

164

Cosmito

Casino Marina del Sol Talcahuano

150

Andalién

Tucapel

Hualpen

154

Terminal Collao Concepcion

146

Concepción

Nonguén

Parque Zoológico Concepción

San Pedro de la Paz

160

Lomas Colorada

El Venado

156

Río Biobío

Avenida Ernesto Pinto Leiva

Villuco

Reserva Nacional Nonguén

160



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SIMUR: SIMULADOR DE ESCENARIOS ECONÓMICOS - PRODUCTIVOS, Y SOCIALES EN EL CENTRO METROPOLITANO DE CONCEPCIÓN (SIMUR CMC) (OTL- CI 08)

Propiedad Intelectual

Secreto industrial

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno contralado



Propuesta Tecnológica:

Paquete tecnológico de información, simulación y evaluación de proyectos, programas y escenarios económicos-productivos, sociales y de riesgos del Centro Metropolitano de Concepción (CMC), que aplica e integra una serie de técnicas y herramientas de los ámbitos de la economía, planificación urbana, geomática, simulación, herramientas que identifican y cuantifican aspectos técnicos, económicos y espaciales asociados a proyectos y programas urbanos de Concepción.

SIMUR utiliza una serie de herramientas económicas, de ingeniería y planificación urbana para simular y evaluar proyectos a efectuar dentro de una ciudad, observando así el impacto que éste puede generar sobre diferentes variables sociales, económicas-productivas y de riesgo.

Ventajas de la Tecnología:

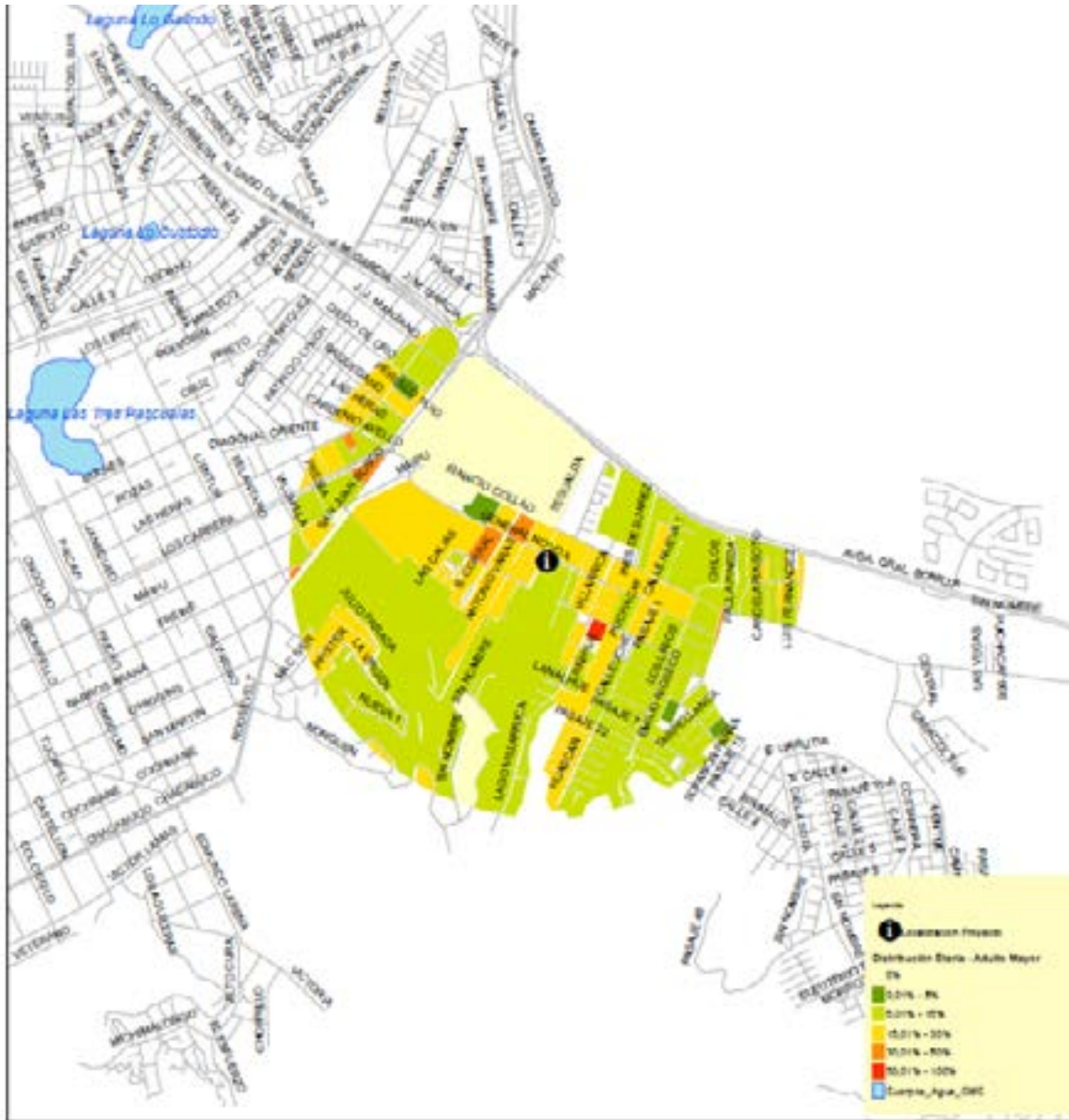
El principal beneficio que ofrece SIMUR es una disminución significativa de los tiempos destinados a los procesos de formulación y evaluaciones de los proyectos y planificación de acciones, así como también, el apoyo eficiente a la toma de decisiones estratégicas, la optimización en la asignación de recursos, la promoción de la comunicación a todo nivel entre distintas entidades públicas y privadas, y la maximización en la rentabilidad social y privada de los proyectos y procesos.

Aplicación Comercial:

El mercado objetivo son las empresas e instituciones que demanden información urbana georreferenciada, como empresas constructoras y municipios.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SEPGEO IDEA COMERCIAL “MÉTODO PARA LA APLICACIÓN DE GEOMARKETING Y MARKETING URBANO EN EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y ESPACIAL DE PROYECTOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES” (OTL- CI 09)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 264020, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Software de funcionamiento local que proporciona información relativa a las variables espaciales que son analizadas desde una perspectiva de geomarketing y marketing urbano para analizar la factibilidad de proyectos de establecimientos comerciales. Dicha información permite apoyar al proceso de toma de decisiones relativo a la instalación de establecimientos comerciales urbanos. Lo anterior se logra combinando cartografía digital, gráficos y tablas.

Ventajas de la Tecnología:

El SepGeo proporciona información espacial sociodemográfica y económica de la población objetivo (área de cobertura geográfica) que se evaluará, ayudando a que un potencial inversionista de proyectos de establecimientos comerciales pueda obtener la rentabilidad económica esperada. El software es accesible vía web y puede ser utilizado por personas sin especialidad en Sistemas de Información Geográfica (GIS). Además, sus resultados son portables, fácilmente accesibles y permite evaluar proyectos en tiempo real.

Aplicación Comercial:

Este paquete tecnológico fue diseñado para apoyar a usuarios públicos y/o privados que quieran analizar la factibilidad que existe para establecer establecimientos comerciales. Usuarios finales, funcionarios en unidades de gestión e información territorial, profesionales evaluadores de proyectos.

Cartografía de Proyecto 100201

Nombre Archivo	Tamaño	Mapa PDF
Eval_ID_Buffer_de_Análisis.pdf	389501	
Eval_ID_Buffer_Locomoción.pdf	378338	
Eval_ID_Comercio Área.pdf	368236	

Nombre Archivo	Tamaño	Tabla DBF
Competencia.dbf	2265	
Estacionamiento.dbf	400	
Hogares.dbf	578210	
Poblacion.dbf	32986	
Precio_Suelo_Promedio.dbf	9170	



Ciudad



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SEPGEO IDEA DEPORTIVA “MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA ESPACIAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA, DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL” (OTL-CI 10)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 264019, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Software de funcionamiento local para apoyar al proceso de toma de decisiones relativo a proyectos de infraestructura deportiva, proporcionando información relativa a las variables espaciales relevantes para ser analizadas desde una perspectiva social y obtener el indicador técnico-económico determinado en este método. Para lograrlo, se emplearán herramientas de análisis y representación cartográfica.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología proporciona información espacial sociodemográfica y económica de la población objetivo en tiempo real y obtención de resultados de manera portable del comportamiento de variables en una evaluación social y espacial del proyecto deportivo (área de cobertura geográfica). Es accesible vía web y puede ser utilizado por personas sin especialidad en Sistemas de Información Geográfica (GIS).

Aplicación Comercial:

El SepGeo va dirigido a inversionistas públicos y/o privados, especialmente municipalidades y fundaciones, que busquen realizar proyectos de infraestructura deportiva basándose en aspectos sociales más que económicos. Los usuarios finales de esta tecnología serán los funcionarios en unidades de gestión e información territorial, así como los profesionales que evalúen proyectos.

El año 2018, el Ministerio del Deporte obtuvo \$121.767 millones, de los cuales \$28.483 millones se invirtieron en infraestructura deportiva, es decir, alrededor del 23,4% del presupuesto total.

Eval_ID_Composición Etaria - Niño (0 - 9 años).pdf	374262	
Eval_ID_Composición Etaria - Adulto (30 - 59 años).pdf	371477	
Eval_ID_Composición Etaria - Adulto_Mayor (60 y más años).pdf	374957	
Eval_ID_Composición Etaria - Joven (20 - 29 años).pdf	37531	
Eval_ID_Composición Etaria - Niño (0 - 9 años).pdf	374545	

Nivel_Educacional.dbf	1162604	
Nivel_Socioeconómico.dbf	1124385	
Oferta.dbf	984	
Plan_Regulador.dbf	229605	
Población_por_Sexo.dbf	1086703	
Precio_Suelo.dbf	16834	
Red_Vial.dbf	850836	



Ciudad



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SEPGEO IDEA INMOBILIARIA “MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y ESPACIAL EN APOYO A LA INSTALACIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS” (OTL-CI 11)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 264017, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

Software de funcionamiento local para evaluar integralmente la factibilidad de instalación de un proyecto inmobiliario. Dicho software entrega una evaluación técnica, económica y espacial de proyectos, definiendo y caracterizando el territorio que desea estudiarse, lo cual se consigue empleando herramientas de análisis y representación cartográfica.

Ventajas de la Tecnología:

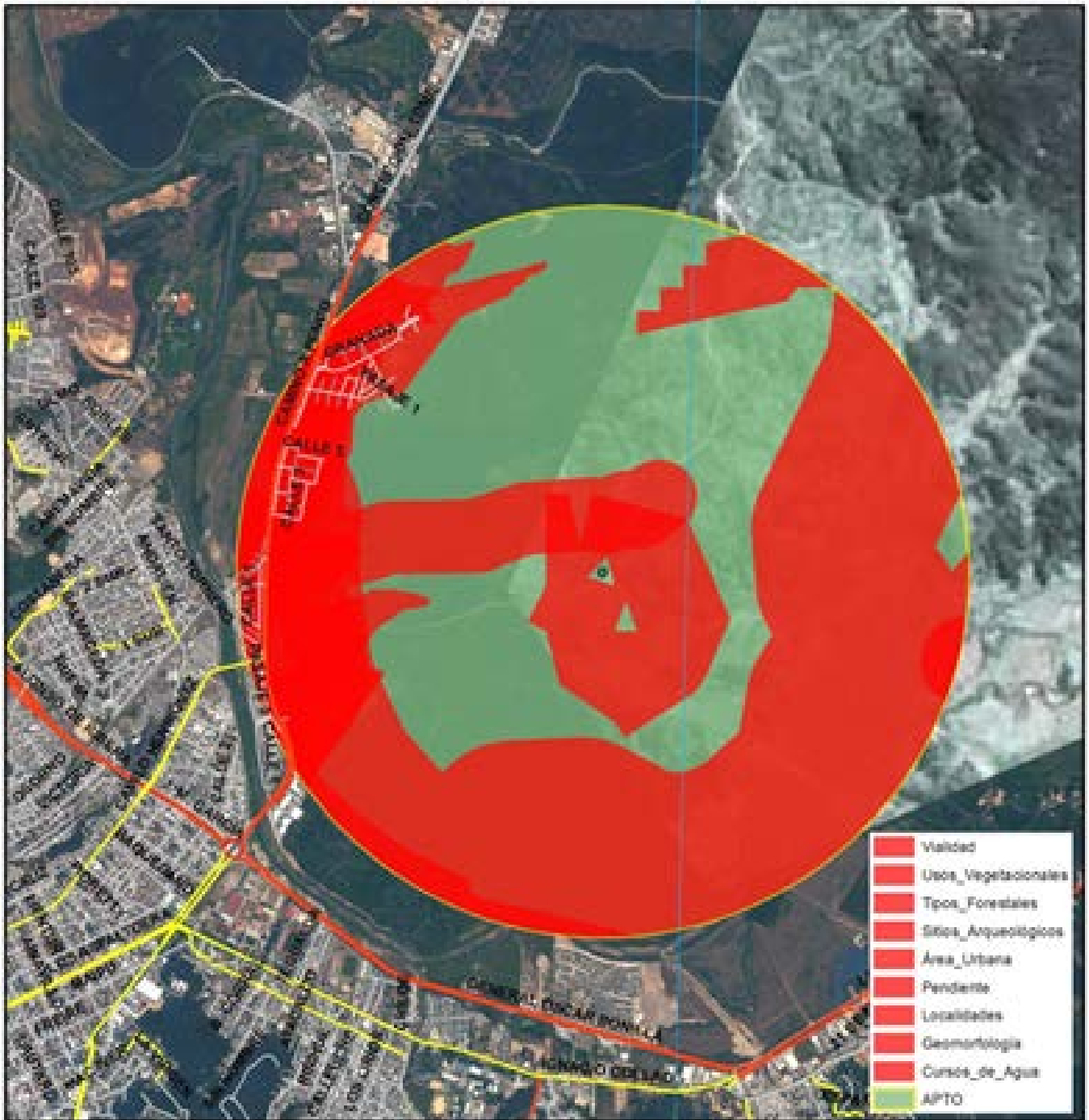
El sistema proporciona información espacial sociodemográfica y económica de la población objetivo apuntada por el proyecto inmobiliario que se desea evaluar en tiempo real, entregando resultados al usuario de manera portable sobre la evaluación económica, privada y espacial del área de cobertura geográfica a analizar. Es accesible vía web y puede ser utilizado por personas sin especialidad en Sistema de Información Geográfica (GIS).

Aplicación Comercial:

La tecnología va enfocada a inversionistas públicos y/o privados, como inmobiliarias, constructoras, municipalidades, Gobierno y fundaciones. Los funcionarios en unidades de gestión e información territorial y los profesionales evaluadores serán los usuarios finales de este SepGeo.



Ciudad





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Servicio Tecnológico

SEPGEO RELLENOS SANITARIOS “MÉTODO PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y ESPACIAL EN APOYO A LA INSTALACIÓN DE SITIOS DE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS DE ACUERDO A LA NORMATIVA CHILENA” (OTL-CI 12)

Propiedad Intelectual

N° de inscripción de propiedad intelectual: 264018, DIBAM.

Oportunidad de Negocio

Prestación de servicios especializados

Estado de Desarrollo

TRL 4: Una unidad de prototipo a escala de laboratorio en entorno controlado



Propuesta Tecnológica:

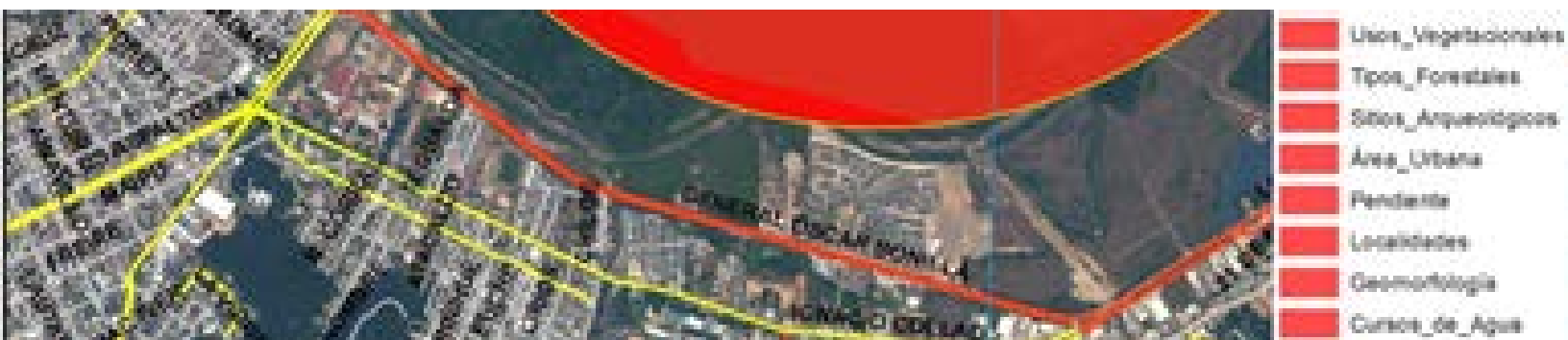
Software de funcionamiento local que entrega una evaluación técnica, económica y espacial de proyectos sanitarios, para que los inversionistas puedan obtener rentabilidad y legalidad ambiental en la fase de evaluación de un proyecto. Esto se realiza mediante un método de estimación para la factibilidad de instalación de un sitio de disposición de residuos sólidos domiciliarios.

Ventajas de la Tecnología:

La tecnología permite estimar el costo para la sociedad y para el inversionista de proyectos de disposición final de Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), así como representar espacialmente los principales criterios ambientales de decisión para la localización de proyectos de disposición final de estos. La plataforma es accesible vía web y es utilizable por personas que no necesitan ser especialista en Sistemas de Información Geográfica (GIS). Además, sus resultados son portables y, permite la evaluación del cumplimiento de criterios económicos y ambientales (rentabilidad y legalidad).

Aplicación Comercial:

Este paquete tecnológico fue diseñado para apoyar la toma de decisiones, orientado a los usuarios públicos y/o privados, tales como municipalidades, inversionistas, empresas sanitarias, entre otras.



Ciudad

Proyecto apoyado por



VRIP | Vicerrectoría de
Investigación
y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Avenida Collao 1202, Concepción
Avda. Andrés Bello 720, Chillán
Teléfono 41 311 1703
otlubb@ubiobio.cl
<http://otl.ubiobio.cl>
www.vrip.ubiobio.cl