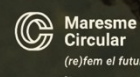
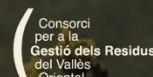




BIOFORIN



C2 Plan de infraestructuras – Centros de biorecursos

RC2.1 Diseño de los centros de biorecursos

C2.1. Diseño del centro de biorecursos

31/12/2024

www.bioforin.com



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Bioforin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Contenido

1. Objetivos.....	3
2. Ubicación del centro de bio-recursos (Montnegre)	5
2.1 Cálculo del espacio necesario	1
2.2 Medidas de adecuación del espacio.....	4
3. Ubicación del centro de bio-recursos (BOSCAT)	10
3.1 Cálculo del espacio necesario	13
3.2 Medidas de adecuación del espacio.....	15

1. Objetivos

En general, los bosques de la zona mediterránea albergan una gran diversidad de tipologías forestales, lo que nos brinda la oportunidad de producir múltiples productos de forma simultánea, siempre bajo criterios de sostenibilidad y conservación.

En el ámbito del Montnegre y el Corredor, se encuentra una gran variedad de especies forestales, siendo la encina, el alcornoque y el pino piñonero las más representativas del territorio. No obstante, también existen zonas con roble, castaño, plátano, pino carrasco, pino marítimo y especies de ribera, entre otras.

El macizo en cuestión está conformado por dos vertientes claramente diferenciadas, lo cual condiciona los distintos tipos de tratamientos silvícolas según la tipología de bosque. Por un lado, encontramos la vertiente interior, históricamente con mayor tradición forestal, mayor superficie y dominada por masas mixtas de encinares y alcornocales, acompañadas de otras frondosas. Por otro lado, está la vertiente costera, de menor extensión y con una tradición agrícola más arraigada, lo que ha dado lugar a una escasa actividad forestal. En este caso, predomina el pinar, y la zona se encuentra próxima a áreas altamente urbanizadas.

De esta forma, los productos obtenidos varían según sus características, como el diámetro, la longitud, las copas y las ramas. El uso tradicional que se ha dado a esta materia prima ha sido principalmente la leña, en el caso de las frondosas, y la madera de sierra y trituración, en el caso de las coníferas. Esto implica que el producto va directamente del monte al destino final, sin pasar por un proceso intermedio que le aporte valor añadido.

Con el objetivo de incrementar el valor añadido de los productos actualmente obtenidos de la gestión forestal, se pretende implementar una zona en el propio territorio que permita la recepción de los diferentes materiales, su acopio y almacenamiento. De este modo, se convertiría en una zona de aprovisionamiento regional de diversos materiales forestales, donde se llevaría a cabo su tratamiento y adecuación según el destino. En esta área se incorporarían los medios necesarios para permitir una multiproducción de distintos productos con un mayor valor que los de uso tradicional, así como una mejora en la logística y la comercialización del producto final, con un sistema de control que garantice la sostenibilidad de los trabajos forestales y la trazabilidad de los productos obtenidos.

Para hacer esto posible, se diseña un centro de bio-recursos que deberá responder a las necesidades especificadas en el informe de la acción B1.3: "Mapa y prediseño de los centros de bio-recursos del modelo bioregional". Este centro debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar situado en un espacio próximo al origen de la materia prima, es decir, dentro del ámbito del macizo del Montnegre y el Corredor, donde se desarrollan las diferentes actividades de gestión forestal, y también cercano a los centros de consumo.
- Tener como finalidad clara el aumento del valor de los productos forestales, especialmente de aquellos que no pueden comercializarse directamente en destino.
- Funcionar como una plataforma logística cercana a las principales vías de comunicación, con buena accesibilidad para camiones de gran tonelaje. Debe ofrecer almacenamiento de seguridad de materia prima para garantizar el suministro al cliente final y servir como punto de recepción y centro de consumo en momentos de colapso del mercado, es decir, cuando la demanda no es capaz de absorber la oferta disponible.

En resumen, la creación de este centro debe permitir su replicabilidad y, de este modo, la implementación de una red de centros de bio-recursos destinada a la producción de múltiples productos de mayor valor añadido, mediante la mejora de la eficiencia productiva, logística, comercialización y la apertura de nuevos mercados.

De acuerdo con los objetivos especificados, a lo largo de este documento se expone la ubicación escogida para implementar dicho centro, así como el análisis del espacio necesario para desarrollar las diferentes actividades, y las medidas y medios indispensables para hacerlo posible.

2. Ubicación del centro de biorecursos (Montnegre)

El primer aspecto que debemos tener en cuenta —y, por tanto, decidir al momento de diseñar el centro— es su ubicación.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la localización del centro de biorecursos es un aspecto clave, ya que es fundamental que se sitúe cerca de las zonas donde se desarrollan los trabajos y la gestión forestal. El objetivo principal es reducir al mínimo las distancias de transporte, lo que permitirá disminuir los costes asociados. Además, el espacio debe contar con buenas conexiones viarias y una accesibilidad adecuada.

El macizo del Montnegre y el Corredor, situado en la cordillera Litoral Catalana, tiene una forma alargada y rectangular, extendiéndose desde el municipio de Tordera hasta Mataró. Forma parte de las comarcas del Vallès Oriental, el Maresme y La Selva, y su superficie queda delimitada, aproximadamente, entre la autopista AP-7 y la línea de costa.

Teniendo en cuenta esta información, el centro debería ubicarse en una zona más o menos central del macizo, evitando los extremos, ya que esto incrementaría las distancias a recorrer en función de dónde se estén llevando a cabo las actuaciones.

Por este motivo, y tras valorar distintos factores, se ha decidido implantar el centro en el término municipal de Sant Feliu de Buixalleu (comarca de La Selva), en un espacio de aproximadamente 20.000 m². Esta ubicación se considera estratégica tanto por su situación como por su accesibilidad y buenas conexiones. Se trata de una zona próxima al área de producción de la materia prima, en la parte oeste o interior de la sierra, situada en plena depresión prelitoral, entre los macizos del Montseny y el Montnegre, en un entorno eminentemente forestal.

Tal como se explicó en el apartado anterior, donde se describieron las dos vertientes que conforman el macizo, el centro se ubicará en la vertiente interior, ya que esta concentra una mayor superficie forestal y cuenta con una tradición silvícola más consolidada. Además, desde la Associació se desarrollan más tratamientos forestales en esta zona, de donde también se extrae una mayor cantidad de producto. Por tanto, resulta más eficiente situar el centro en esta vertiente para reducir los costes logísticos.

La conexión viaria es adecuada: el centro se encuentra junto a la carretera C-35, con acceso en el kilómetro 66, entre los municipios de Hostalric y Sant Celoni. Además, cuenta con salidas cercanas a la autopista AP-7 (la principal vía de comunicación), a 5,5 km en Hostalric y a 11,5 km en Sant Celoni.

El acceso al centro desde la C-35 se realizará mediante dos cambios de sentido existentes en las inmediaciones:

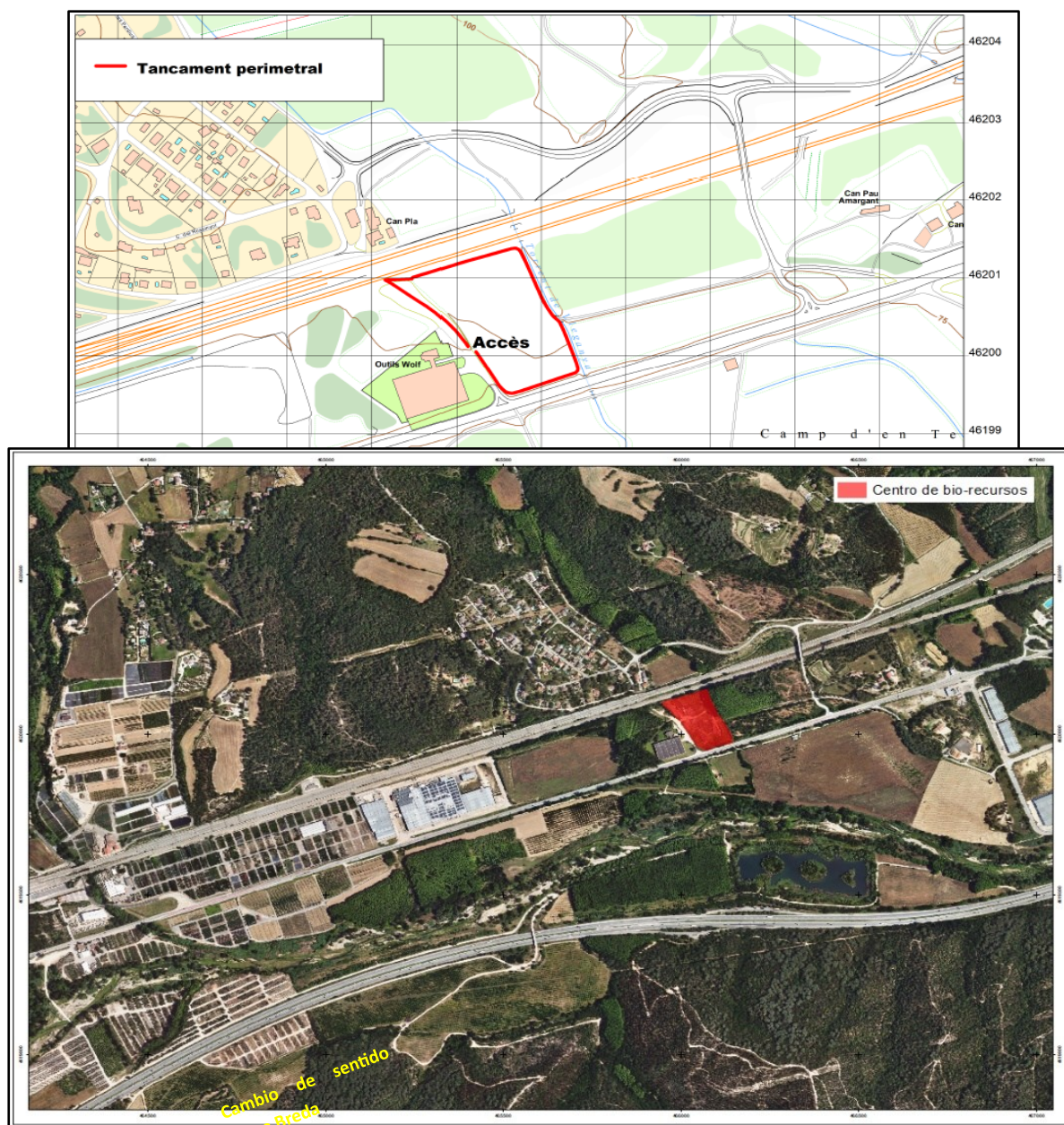
- Entrada del tránsito proveniente del sur: giro en la entrada del polígono de Gaserans.
- Salida del tránsito en dirección norte: giro en el cruce de Breda.

Aunque se prevé un aumento en el tránsito de camiones de gran tonelaje, no se esperan afectaciones significativas en la movilidad. La mayoría de este tráfico no será nuevo, ya que corresponde al tránsito actual de camiones madereros que circulan por la C-35.

El espacio está catalogado como terreno rústico, industrial programable y a su lado encontramos una nave industrial. Ocupará las siguientes parcelas catastrales:

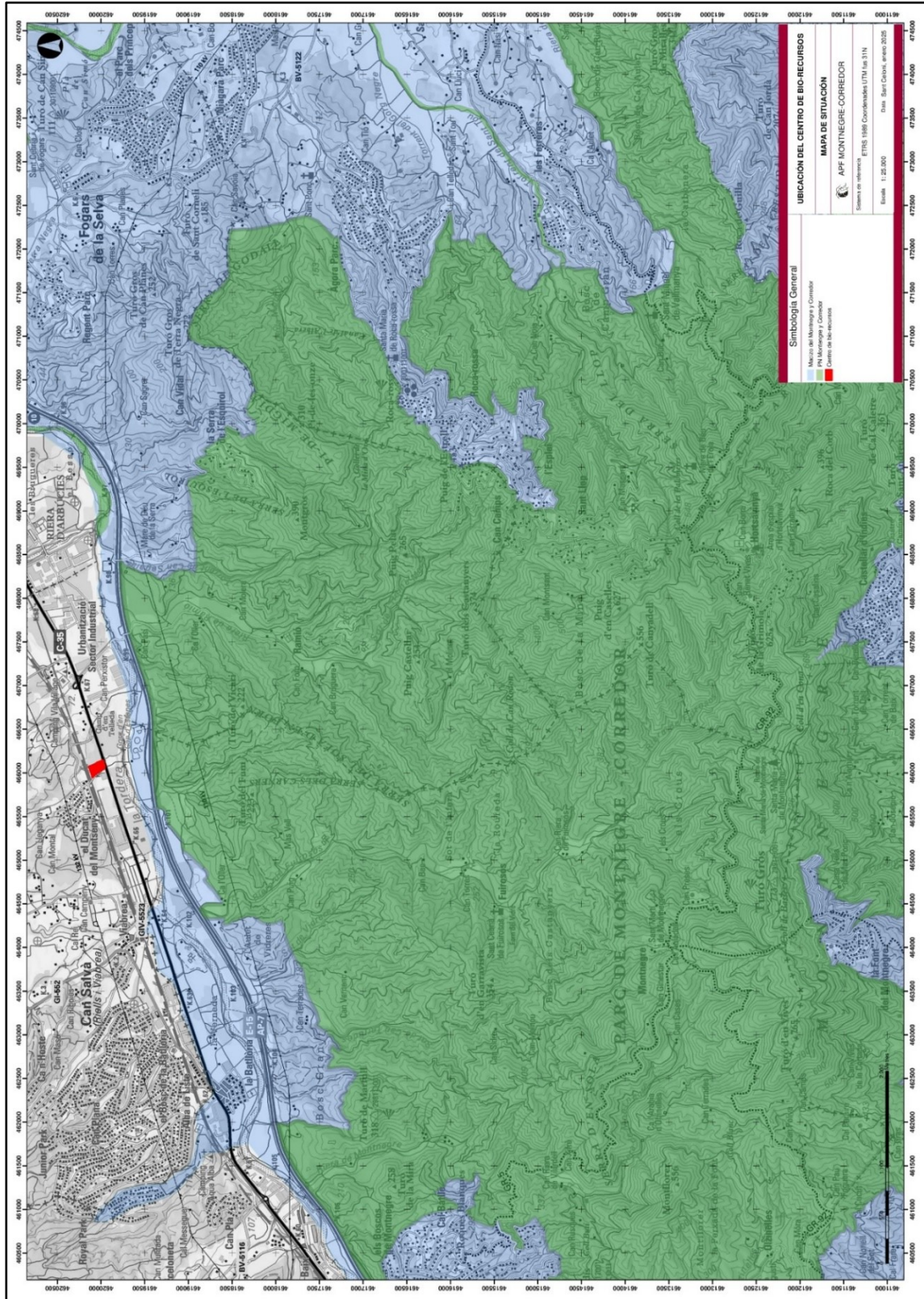
- 17169A01000084
- 17169A00900102

A continuación, se presentan dos mapas con la ubicación del centro. El primero es un plano detallado que muestra el espacio específico en cuestión. El segundo es un plano a una escala más reducida, que sitúa el centro en relación con el ámbito de influencia de los trabajos forestales: el macizo del Montnegre y el Corredor.



Ortofotomapa de Catalunya / Escala 1: 5.000

Figura 2: Ubicación del centro de biorecursos con el acceso por la carretera C-35 y los dos cambios de sentido explicados anteriormente para poder entrar.



Base topogràfica de Catalunya / Escala 1: 25.000

Figura 3. Ubicació del centre de bio-recursos respecte al àmbit del Montnegre i el Corredor.



2.1 Cálculo del espacio necesario

Para llevar a cabo las distintas actividades previstas en el marco del proyecto y garantizar que se trate de un centro funcional, es fundamental determinar cuál es la superficie necesaria para el acopio de material y el desarrollo de las tareas. Recordemos que el funcionamiento del centro consistirá en las siguientes fases:

- Descarga de camiones procedentes del bosque.
- Clasificación y apilado de la descarga.
- Agrupación por tipología del producto.
- Secado de la madera para mejorar la eficiencia del posterior transporte.
- Picado de la madera según el uso que le vayamos a dar (astillado para leña, trituración, biomasa...)
- Carga en camión tráiler y posterior distribución.

Dicho esto, el centro de biorecursos debe tener la capacidad de acumular grandes cantidades de stock y servir como punto de aprovisionamiento. La captación de la materia prima procedente de las distintas actuaciones forestales es la base de su creación. Debe ser un espacio donde se puedan descargar grandes cantidades de producto y almacenarlas, a veces durante largos periodos de tiempo. Por este motivo, gran parte de la superficie del centro estará ocupada por pilas de distintos materiales, organizados según especie y producto final a obtener.

El resto del espacio deberá destinarse al trabajo de diversas máquinas (astilladoras, procesadoras, etc.), así como a calles interiores para garantizar una correcta circulación de los camiones durante las operaciones de carga y descarga. Finalmente, también se deberá disponer de una zona para el almacenamiento de herramientas y materiales diversos.

De acuerdo con lo descrito en el informe de la subacción B1.3 “Mapa y pre-diseño de los centros de bio-recursos del modelo bio regional”, se estableció que el espacio necesario para el centro debería rondar entre los 10.000 y los 25.000 m². Estas dimensiones son las más comunes en los centros ya existentes, y se considera que ofrecen suficiente espacio tanto para el almacenamiento como para el desarrollo de las distintas actividades previstas en el proyecto, incluyendo las operaciones de pretratamiento.

Desde la Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor, movemos entre 6.000 y 8.000 toneladas de producto forestal anualmente. Es decir, los trabajos forestales que realizamos en las distintas fincas generan estas cantidades de material cada año.

Este producto puede dividirse en cuatro bloques iguales (del 25%) según el uso final. De las distintas actuaciones silvícolas que llevamos a cabo a lo largo del año, aproximadamente el 25% es pino para trituración, otro 25% corresponde a biomasa, un 25% es leña y el 25% restante es pino para sierra. Estos porcentajes son aproximados y pueden variar ligeramente, pero son representativos de la realidad.

En cuanto al pino para sierra, aunque lo producimos, nunca mantenemos stock de este material. Este tipo de producto va siempre directamente del bosque a la fábrica y no pasa por el centro de acopio. Por lo tanto, si restamos el 25% correspondiente al pino para sierra, de las 6.000 toneladas que movemos anualmente, aproximadamente 4.500 toneladas pasan por el centro.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL



Así, alrededor del 40% de nuestra producción (en momentos de alta demanda) hasta el 60% (en periodos de menor demanda) puede estar almacenado en el centro de bio-recursos.

Para poder absorber todo este producto y desarrollar las actividades de pretratamiento, se estima que el espacio necesario para la implementación del centro debería ser de aproximadamente 20.000 m². Esto significa que, para almacenar las 4.500 toneladas anuales, el espacio ocupado por cada tonelada será de aproximadamente 0,225 m².

Es crucial darle un valor añadido a este producto. Aunque el pino para sierra tiene salida directa y no pasa por el centro, todo el material que sí se procesa allí debe ser optimizado y valorizado adecuadamente.



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

BioForin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL



Figura 4 y 5. Espacio donde se pretende implementar el centro de biorecursos con una superficie aproximada de 20.000 m² en el término municipal de Sant Feliu de Buixalleu (La Selva). Se trata de un antiguo campo de cultivo en una zona próxima al Macizo del Montnegre Corredor, donde se produce la materia prima que posteriormente se quiere valorizar en el marco del proyecto.



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

BioForin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



2.2 Medidas de adecuación del espacio

Una vez que tenemos el espacio adecuado y necesario para desarrollar las distintas actividades previstas en el proyecto, pasamos a especificar las medidas de adecuación y los medios que se utilizarán para la implementación del centro de bio-recursos.

Recordemos que el centro debe tener como finalidad ser el lugar físico para el almacenamiento y acopio de la materia prima de origen forestal, procedente de los trabajos silvícolas de zonas próximas al centro, y permitir la ejecución de los tratamientos necesarios para la adecuación del material a los distintos usos previstos en el proyecto.

Dicho esto, se prevén las siguientes actuaciones:

- **Decapado y compactación del terreno:** Se realizarán zanjas y se aportará material para el drenaje del agua. La principal zona de drenaje será la parte sureste del espacio, ya que por los límites este del centro atraviesa un pequeño torrente, habitualmente seco, que se ve más afectado en situaciones de lluvias intensas, acumulando mayores cantidades de agua.
- **Cerramiento perimetral del espacio:** Para evitar el acceso de vehículos y personal no autorizado, se construirá una valla con estacas de castaño y malla cinética alrededor de todo el perímetro del centro (aproximadamente 570 metros). La valla tendrá una altura de 2 metros. Las condiciones de instalación serán las siguientes:
 - Estará ubicada a una distancia mínima de 7 metros del eje de la vía de acceso (carretera municipal).
 - A una distancia mínima de 8 metros del foso de la vía del tren.
 - A una distancia mínima de 8 metros de la arista de la explanación de la carretera, fuera de la zona de servidumbre, quedando por debajo del talud de la carretera (la altura de la valla no superará en ningún caso el nivel de la carretera).
- **Puerta de entrada:** Se construirá una puerta metálica corredera con marco de tubo 100x100x2, barrotes de 50x30x2, de 7 metros de largo y 2 metros de altura. En total, con la guía, la puerta tendrá unos 14 metros de largo, proporcionando suficiente espacio para que puedan entrar camiones de gran capacidad.
- **Zona de almacenamiento de herramientas / punto de control:** La Associació de Propietaris del Montnegre i Corredor dispone actualmente de dos módulos/cobertizos hechos de troncos con chapa metálica en su parte superior para almacenar troncos serrados ("boules"). Estos miden 10,50 metros de largo, 7 metros de ancho y 4 metros de alto. La idea es disponer estos módulos dentro del centro, creando un segundo cierre donde poder estacionar el camión forestal y guardar otro tipo de maquinaria como una procesadora de leña y un tractor, de los cuales ya disponemos.

Se plantea colocar los dos cobertizos en el interior del centro, separándolos una distancia de 17 metros. De esta forma, se creará un espacio interior de aproximadamente 178,5 m², que consideramos suficiente para la función que se le quiere dar.

Se ha previsto adquirir dos contenedores marítimos, uno de 12 metros de largo y otro de 6 metros. El contenedor de 12 metros se usará como almacén de herramientas y materiales recurrentes (motosierras, desbrozadoras, herramientas manuales, equipos de protección individual, etc.).



El contenedor de 6 metros será destinado a pequeña oficina, con mesa y también podrá usarse como vestuario para los trabajadores. Ambos contenedores necesitarán electricidad, por lo que se instalarán luces que funcionen con placas solares o mediante un generador, ya que no está previsto tener electricidad en el centro.

Dado que el terreno es rústico, no se pueden ejecutar construcciones permanentes, por lo que se opta por utilizar elementos móviles. La intención es colocar el contenedor grande centrado entre los dos módulos por la parte trasera y el contenedor pequeño en la parte delantera a un lado. De este modo, los dos contenedores también servirán como barrera junto a los módulos. El resto de la superficie restante se cerrará con malla cinética de dos metros de altura, igual que el vallado exterior. Además, se instalará una puerta de madera de unos 3 metros de ancho (suficiente para que puedan entrar camiones y maquinaria). Este espacio cerrado entre los dos módulos se cubrirá con gravas, con el objetivo de crear un punto de control.

Finalmente, es probable que también se construya un cobertizo pequeño dentro de este espacio cerrado para almacenar algo de leña en stock por si se presenta demanda de este producto.

- Organización del producto: Además del espacio mencionado para almacenar la madera de calidad y guardar el camión forestal, así como otras herramientas y máquinas, se planea distribuir el centro en tres áreas adicionales destinadas a diferentes productos con el fin de optimizar y organizar el espacio: zona de leña, zona de biomasa industrial y zona de pino para trituración. En cada una de estas zonas, se construirán calles interiores necesarias para facilitar las operaciones de carga y descarga del material. Estas calles serán lo suficientemente amplias (unos 8 metros) para que las máquinas como astilladoras y cribadoras puedan acceder a las pilas de material en las zonas de biomasa y trituración.

También se valora la necesidad de adquirir una báscula portátil para pesar los camiones. Una vez realizadas las operaciones de pretratamiento, será necesario preparar los lotes para enviarlos con el peso adecuado.

Complementariamente, se dejará una franja de 3 metros a lo largo de todo el vallado perimetral, donde no se apilará ningún producto, con el fin de evitar daños en el vallado durante las operaciones de carga y descarga. Además, se habilitará un carril exterior que recorrerá todo el perímetro del centro para permitir el tránsito.

- Sistema de videovigilancia e iluminación: Se instalarán cámaras en puntos estratégicos del centro con el objetivo de proteger especialmente la maquinaria. Será necesario tener un control de entradas y salidas para evitar el acceso no autorizado. La vigilancia se centrará en la zona del cierre interior, donde se almacenarán los bienes de mayor valor. Algunas cámaras se instalarán en los cobertizos, mientras que se colocará un poste de 6-8 metros de altura en el centro del recinto para proporcionar una visión general, enfocando la entrada.

Por otro lado, se colocarán focos de luz en varios puntos del recinto, los cuales funcionarán con placas solares y se encenderán automáticamente por la noche si detectan movimiento.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL

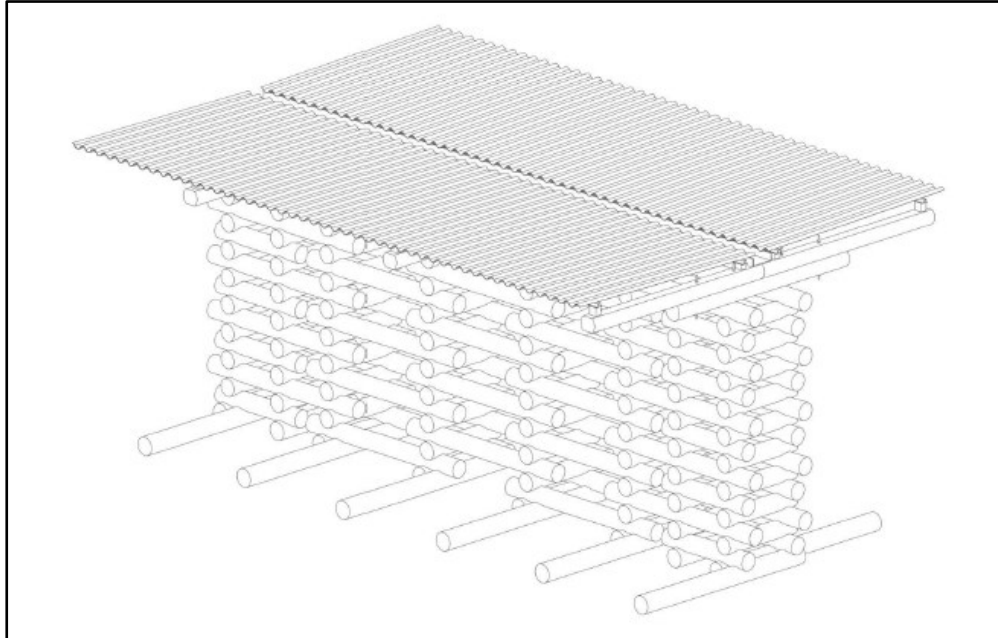


Figura 6 y 7. Prototipo e imagen de los cobertizos / módulos existentes, los cuales se pretenden utilizar en el centro para guardar troncos de calidad y usarlos como parte del cierre interior.



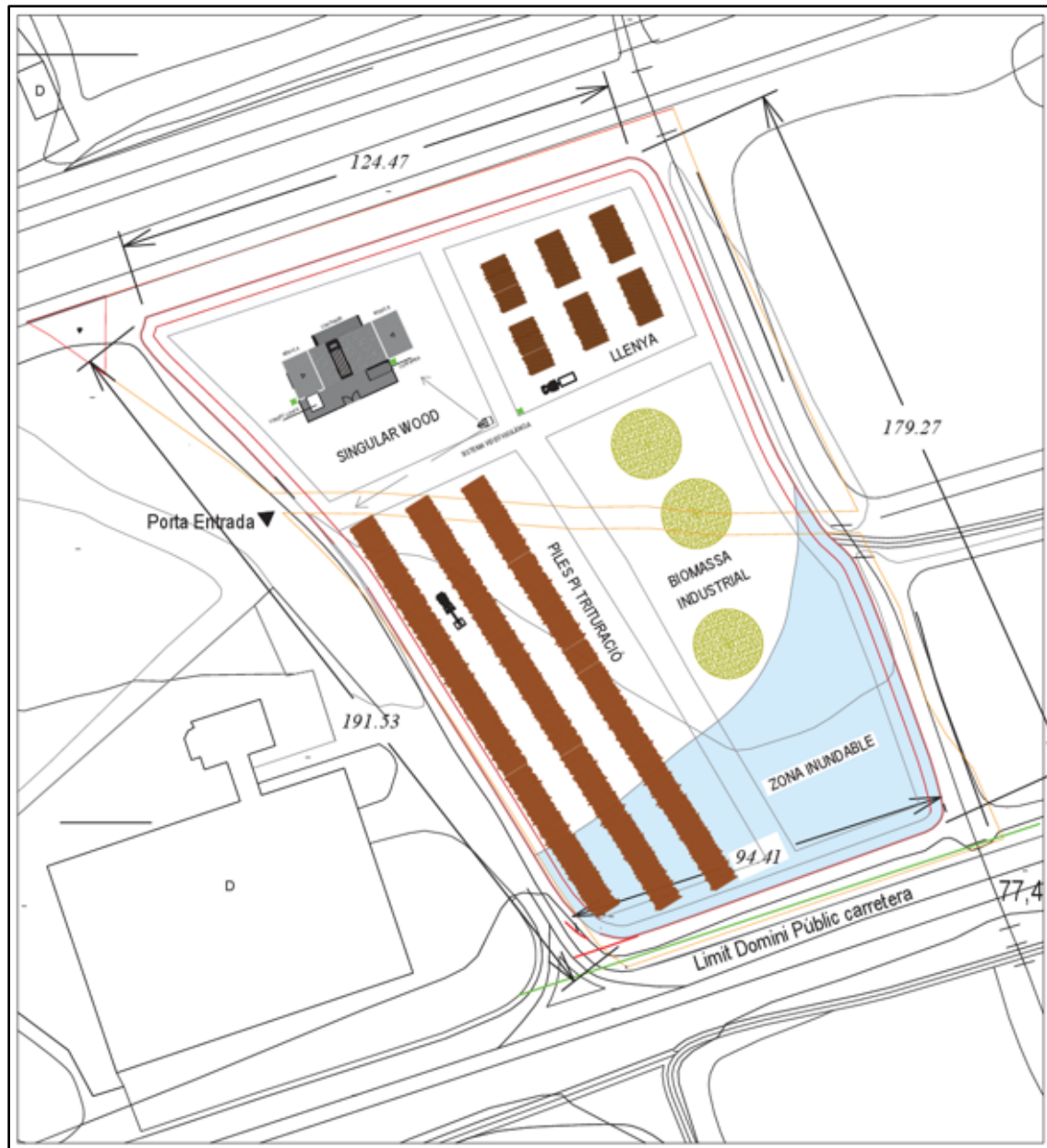
VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



A continuació, se mostra un plano del disseny que tenem pensat per al centre de bio recursos on se reflecten tots els punts comentats anteriorment i se intenta donar una imatge visual de la idea principal.



Elaboración propia

Figura 8. Disseny del centre de bio recursos. En el següent mapa se detalla la distribució pensada per al centre, amb les seves quatre zones ben delimitades i diferents depenent del ús final que se li va a donar al producte. En ell, també se representa la porta d'entrada principal, l'espai més propens a ser inundable, el vallat, així com la franja de tres metres, les càmeres



- Ahora, se muestran los planos al detalle por cada una de las zonas descritas.

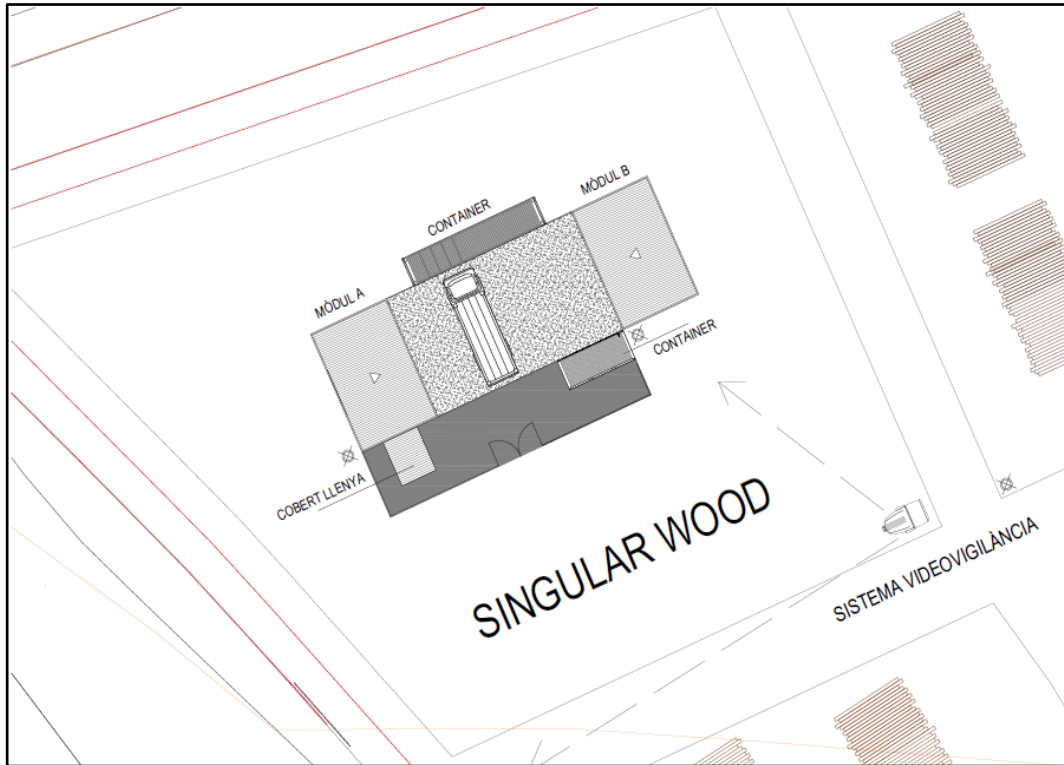


Figura 9. **ZONA 1: Madera de calidad "Singular Wood" y almacén de materiales y recursos. Este será el espacio con más valor y por ende donde se prevé instalar más cámaras de vigilancia.**

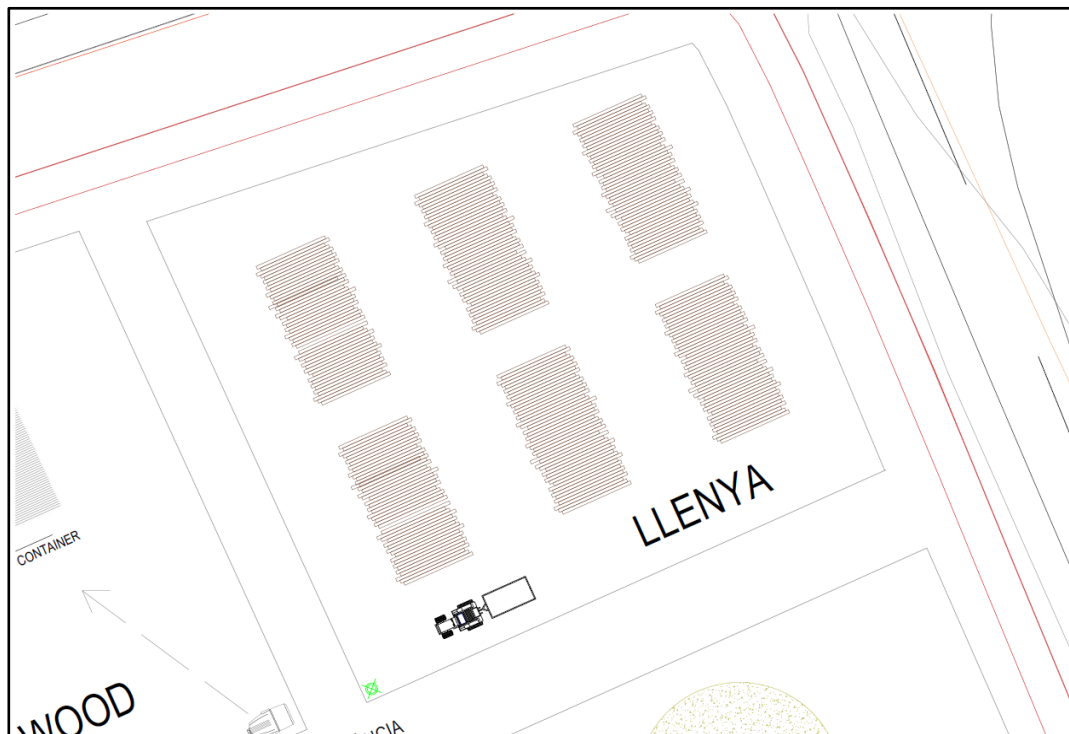


Figura 10. **ZONA 2: Espacio destinado a la leña principalmente para aprovechar la escina.**

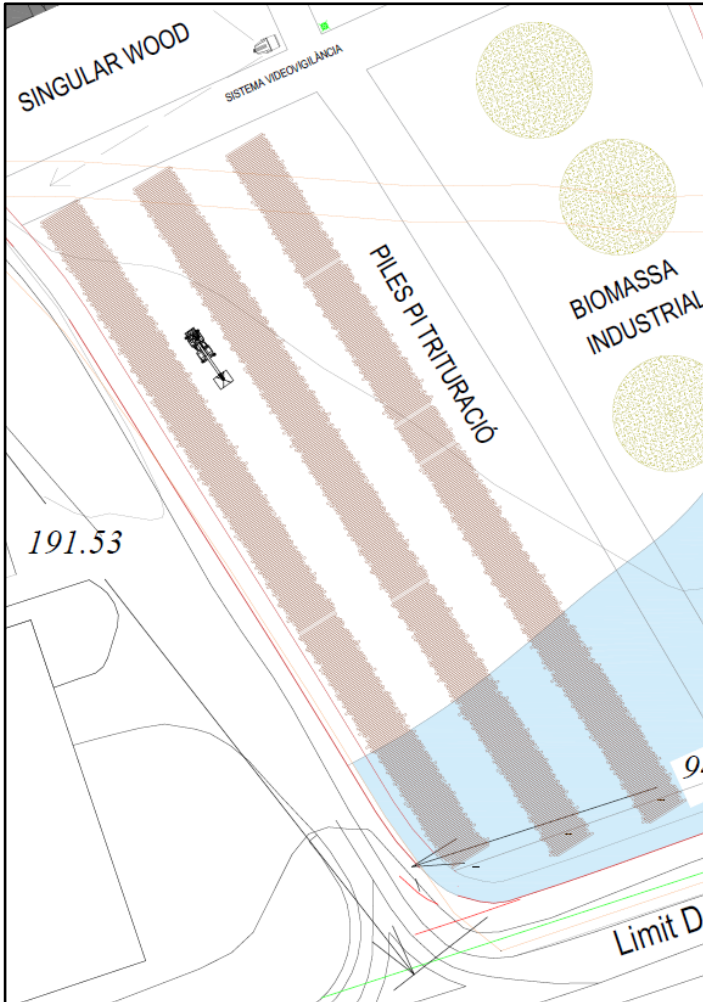


Figura 11. **ZONA 3: Pino para trituración.** En este espacio se prevé agrupar todas las pilas de tronco de conífera para su posterior trituración.

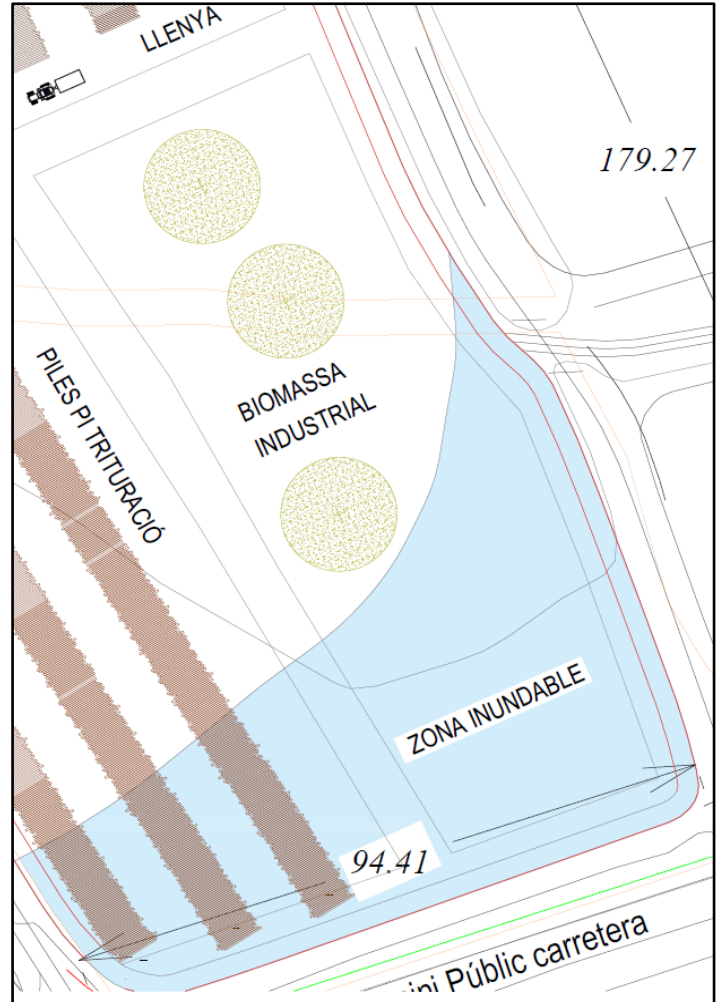


Figura 12. **ZONA 4: Biomasa industrial.** En este espacio se va a agrupar una mezcla de ramas, copas ... para la producción de biomasa industrial.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL



3. Ubicación del centro de biorecursos (BOSCAT)

El centro de biorecursos de BOSCAT se localiza en la Catalunya Central, una zona que comprende la confluencia de las comarcas del Bages, Anoia, Berguedà, Solsonès, Osona, Moianès y Vallès Occidental. En este caso, se trata de una ubicación ya predefinida con vocación de centro logístico de biorecursos, situado en el municipio de Manresa, en la comarca del Bages.

Este ámbito se define por su posición central en Catalunya, con excelentes comunicaciones, ya que se cruzan varios ejes de comunicación, como son:

- Eje transversal: la C-25, que tiene dirección este-oeste (Lleida-Girona)
- Eje norte-sur: la C-58, que discurre paralelo al río Llobregat, comunicando el Berguedà, Bages, Vallès Occidental y Baix Llobregat
- Eje diagonal: la C-37, que conecta el Bages con la comarca de l'Anoia y l'Alt Penedès

La Catalunya Central es una zona densamente poblada por bosques, principalmente de pino carrasco, encinas, robles, entre otras especies. Esta ubicación cuenta con una posición central dentro de las zonas de trabajos forestales de las comarcas centrales.

El espacio está catalogado como terreno rústico y en él se encuentran un almacén/oficina, una zona pavimentada y una balsa de agua. Ocupa la siguiente referencia catastral: 08112A00100058. La superficie de la finca es de 19.609 metros cuadrados, sin división horizontal.

A continuación, se muestran dos mapas con la ubicación del centro. En el primer caso (Figura 18), se presenta un plano detallado del espacio en cuestión. Por otro lado, en el segundo plano (Figura 19), se muestra la ubicación del centro con respecto al ámbito de influencia de los trabajos forestales de la Catalunya Central.



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL

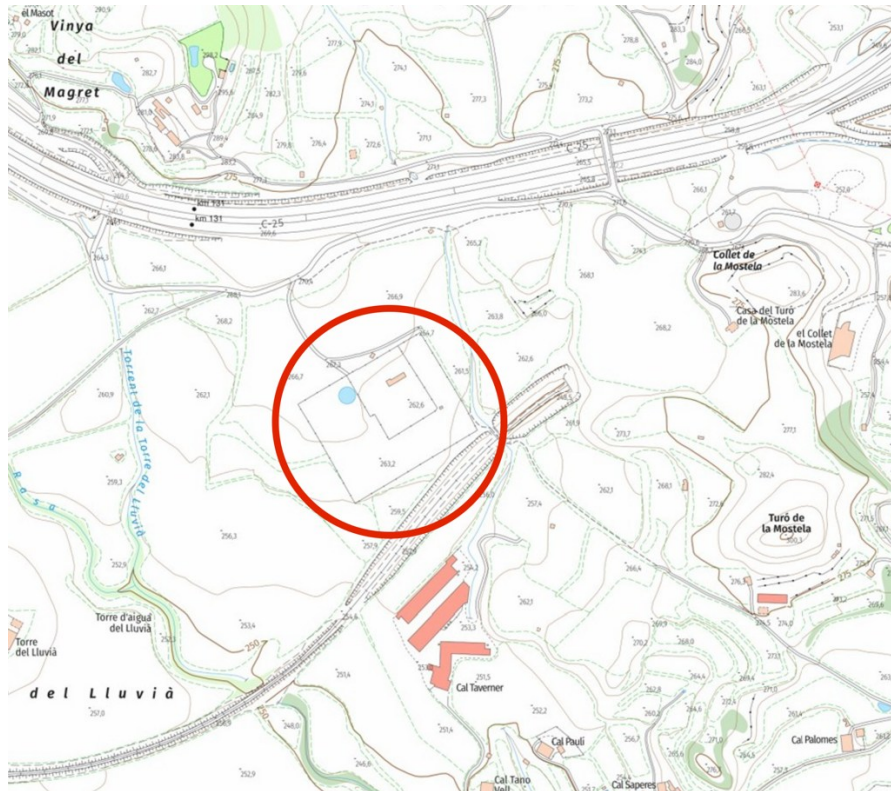


Figura 13 Mapa topogràfic escala 1:5.000 de la parcel·la del centre de biorecursos



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

BioForin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

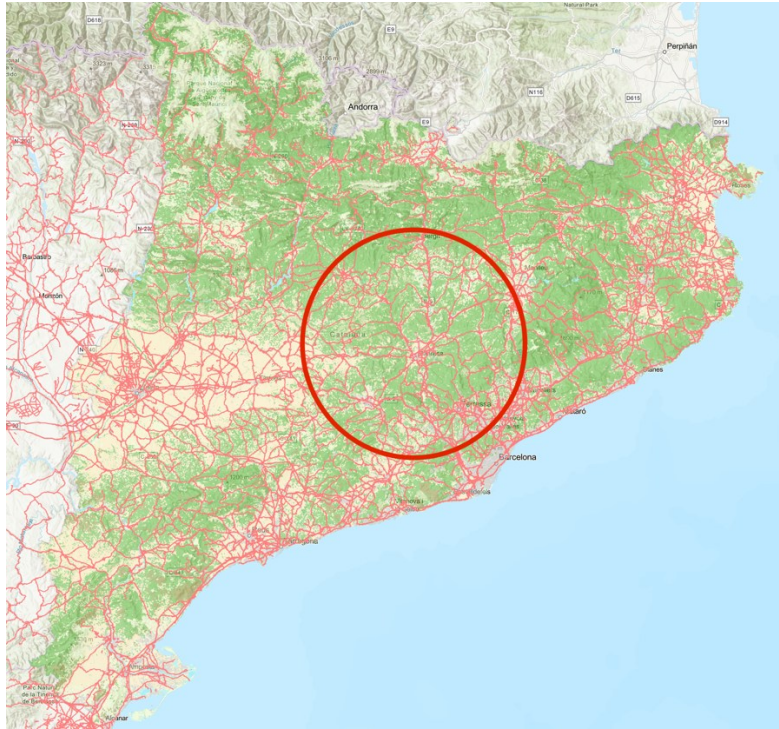


Figura 19 Situación del centro respecto al ámbito de influencia de los trabajos forestales de la Catalunya Central



3.1 Cálculo del espacio necesario

El Centre de Biorecursos de BOSCAT tiene una superficie de 19.609 metros cuadrados y es un espacio adecuado para llevar a cabo el acopio de material y el desarrollo de las tareas propias de un centro de biorecursos.

Las principales tareas que se realizan son:

- Descarga de camiones procedentes del bosque
- Pesaje de camiones entrantes y salientes
- Clasificación y apilado del material descargado
- Agrupación por tipología de producto
- Secado de la madera para mejorar la eficiencia del transporte posterior
- Triturado de la madera según el uso final (astillado para leña, trituración, biomasa, etc.)
- Carga en camiones tráiler y distribución posterior

Dado que la madera requiere un largo periodo de secado natural y que la producción derivada de los trabajos forestales tiene una estacionalidad muy marcada, se necesita un amplio espacio para su acopio y aprovisionamiento. Por esta razón, una parte importante de la superficie del centro se destina al almacenamiento de la madera en sus diferentes formas.

BOSCAT moviliza anualmente, de media, unas 30.000 toneladas de madera en distintas formas, distribuidas de la siguiente manera:

- 50 % astilla de uso industrial
- 25 % madera para trituración
- 20 % madera de sierra
- 5 % leña

La astilla de uso industrial es un tipo de producto que normalmente no requiere almacenamiento en un centro logístico, ya que se intenta que vaya directamente del bosque al centro de consumo. Sin embargo, para poder garantizar un suministro regular, es necesario disponer de un acopio suficiente que asegure el abastecimiento durante periodos de lluvias o nevadas en invierno.

La madera destinada a trituración se utiliza principalmente para producir astilla de calidad. Requiere un secado natural de unos seis meses, por lo que es necesario almacenarla. Una vez seca, se tritura y, mediante un proceso de cribado, se pueden obtener diferentes tipos de astilla, con el objetivo de maximizar su valor.

La madera de sierra generalmente se transporta directamente del bosque a la industria sin pasar por el centro. No obstante, una parte de esta madera sí necesita almacenarse y clasificarse en el Centro de Biorecursos. Además, la madera de mayor calidad puede ser aserrada y secada de forma natural para obtener un mayor valor añadido.

Por último, la leña debe ser acopiada y secada durante varios meses antes de ser astillada para su posterior distribución.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL



También es importante tener en cuenta que, para llevar a cabo la gestión de todos estos tipos de madera, es necesario disponer de maquinaria adecuada, almacén de herramientas y espacio suficiente para su manipulación y procesado.



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

BioForin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.



3.2 Medidas de adecuación del espacio

El Centro de Biorecursos de BOSCAT ya dispone de algunos elementos que le permiten una cierta funcionalidad, pero son necesarias mejoras para adecuarlo a las necesidades de un Centro de Biorecursos plenamente operativo.

El centro tiene que ser un lugar físico donde hacer un almacenamiento y acopio de la materia prima de origen forestal proveniente de los trabajos silvícolas de zonas próximas al centro y poder ejecutar los tratamientos necesarios para la adecuación del material a los distintos usos previstos en el proyecto.

Dicho esto, se prevén realizar las siguientes actuaciones:

- Mejoras en el suelo de terreno. Nivelación y pavimentación.
- Mejora del cerrado perimetral del espacio para evitar el acceso de vehículos y personal no autorizado.
- Puerta de entrada. Puerta metálica corredera motorizada.
- Contenedores. Alquiler de contenedores para clasificación de diferentes granulometrías de astillas y productos derivados del cribado.
- Cobertizos para guardar troncos serrados, leñas y maquinaria.
- Alquiler de procesadora de leña, y de serrado de troncos.
- Sistema de videovigilancia e iluminación. Mejora del sistema eléctrico ya sea por línea convencional, como con placas solares.



BIOFORIN

GESTIÓN BIOREGIONAL
DE LOS RECURSOS FORESTALES
PARA LA NUEVA BIOECONOMÍA INDUSTRIAL



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

BioForin cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.