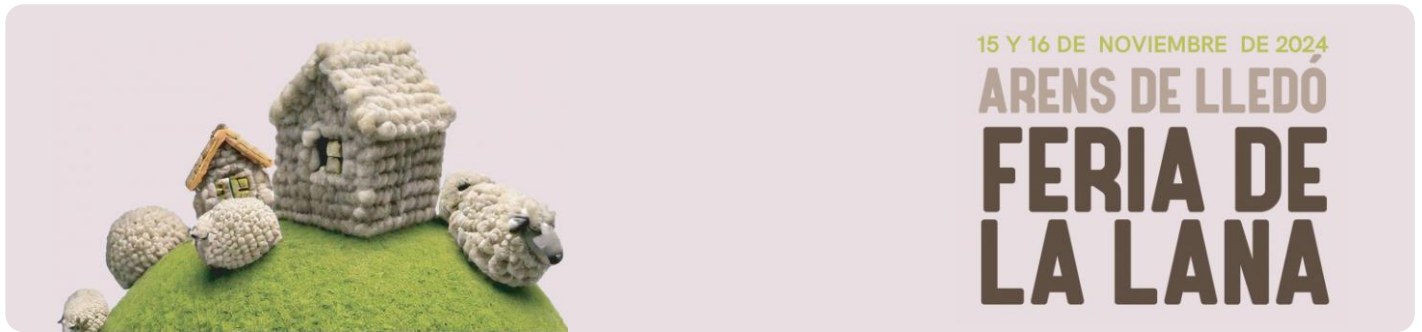


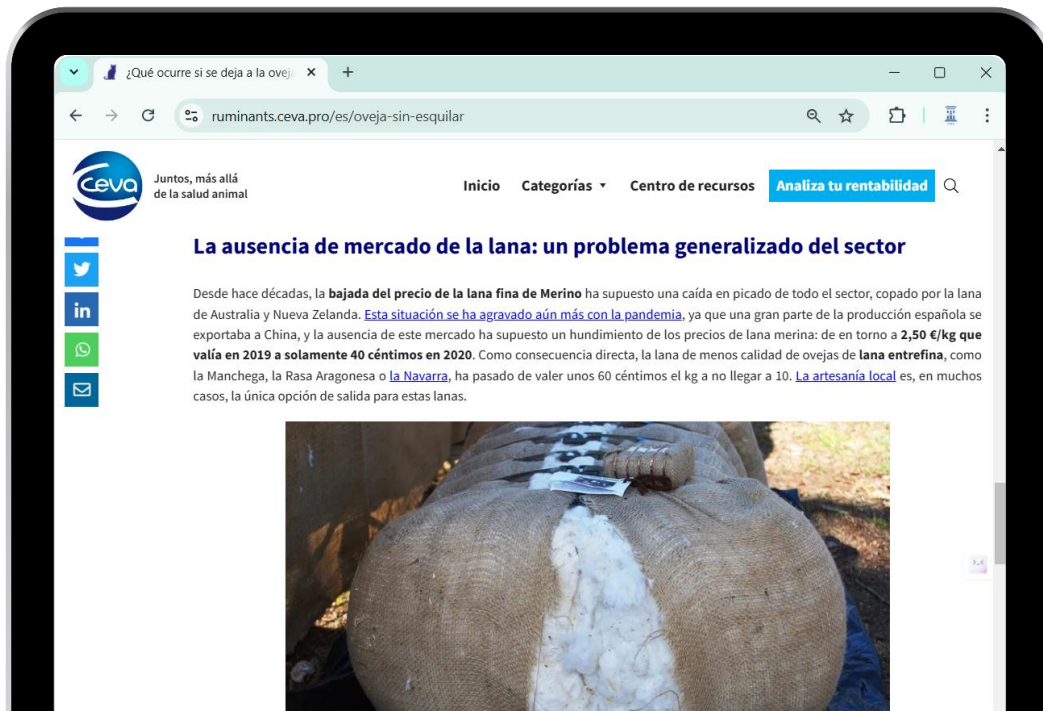
Estudio de Viabilidad Económica de una Instalación para la Gestión Integral de la Lana de Aragón

Jenyfer Mayorga | Iván Lidón | Rubén Rebollar



G2PM
Group in Product
and Project Management
Universidad Zaragoza





El problema

A día de hoy la gestión de la lana para los ganaderos es un problema

No tiene valor económico.

La tienen que gestionar como un residuo (SANDACH 3).



INNOVAWOOL

Proyecto cuyo objetivo era buscar usos alternativos e innovadores de la lana.

Las características de la lana son muy buenas y pueden tener gran cantidad de usos industriales y artesanales



Aislante
Construcción

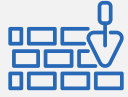


Bioplásticos



Antecedentes

INNOVAWOOL



Aislante
Construcción



Bioplásticos



Todos estos usos parten
siempre de lana limpia

El proceso de lavado es caro,
contaminante y cada vez
existen menos lavaderos de
lana.

Antecedentes

Objeto y alcance del estudio

Realizar un estudio de viabilidad técnica y económica para la puesta en marcha de una instalación capaz de llevar a cabo un aprovechamiento integral de las **1.630 toneladas** de lana generada anualmente en Aragón

Necesidades de nave, instalaciones, maquinaria y personal

Estimación de la inversión inicial de esta infraestructura

Calcular la rentabilidad para ver la sostenibilidad en el tiempo de una infraestructura de estas características



Objetivos del proyecto



Convertir el problema
en una oportunidad



Liberar a los ganaderos
de la gestión de la lana

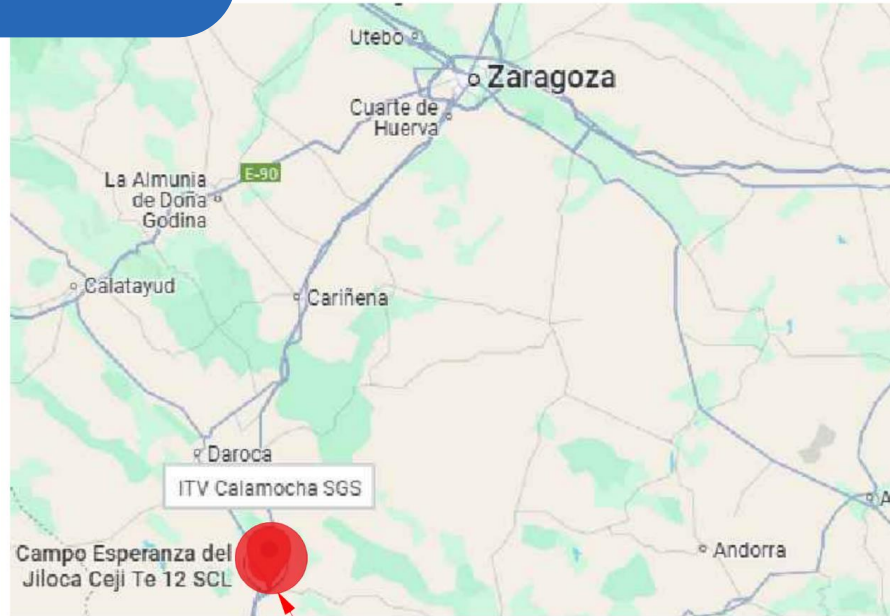


Aumentar en la medida
de lo posible los ingresos
de los ganaderos



Generar industrias y
negocios alrededor de
la lana

Localización



PARCELA OBJETO DEL PROYECTO POLÍGONO AGROALIMENTARIO (CALAMOCHA)



SITUACION DE LA PARCELA	POL. AGROALIMENTARIO RIO DE CALAMOCHA, ARAGÓN
REFERENCIA CATASTRAL	44050A00900303
SUPERFICIE DE LA PARCELA	18.840 m2

Dimensionamiento



Aragón produce anualmente 1.630 Toneladas lana sucia

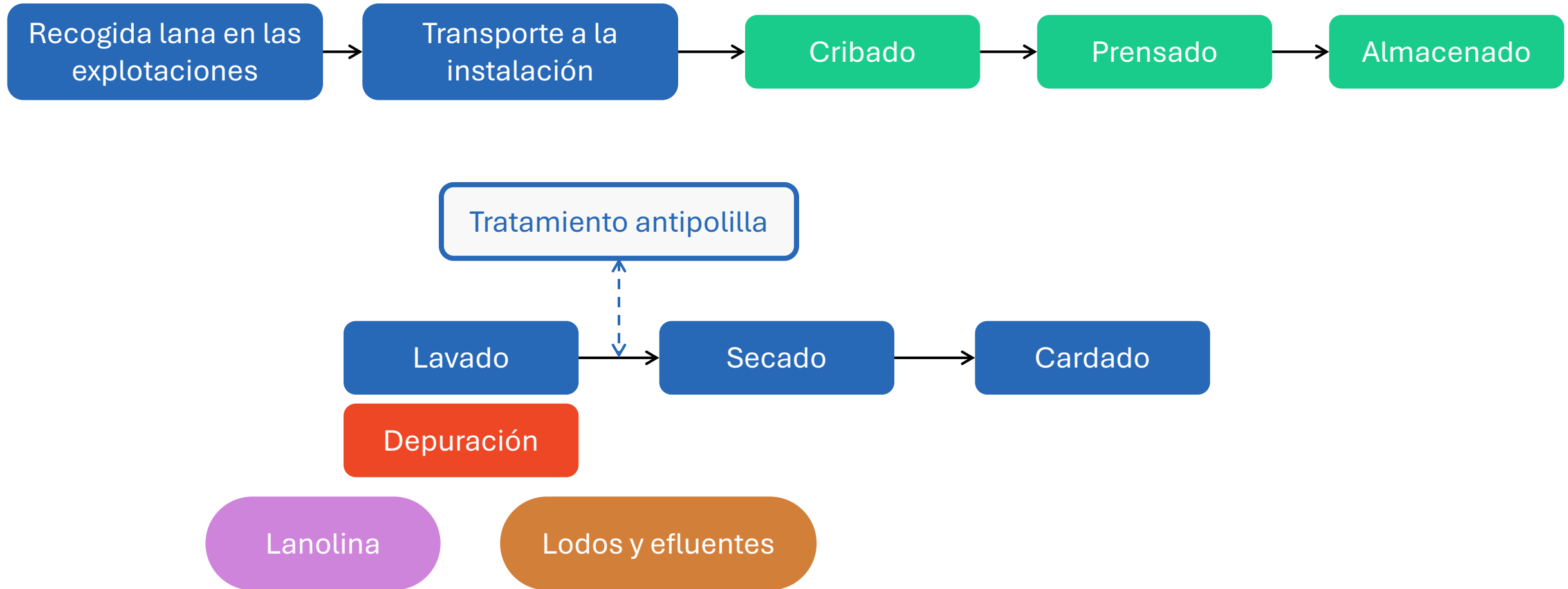
260 días laborales

6,27 Toneladas de lana sucia lavada diaria

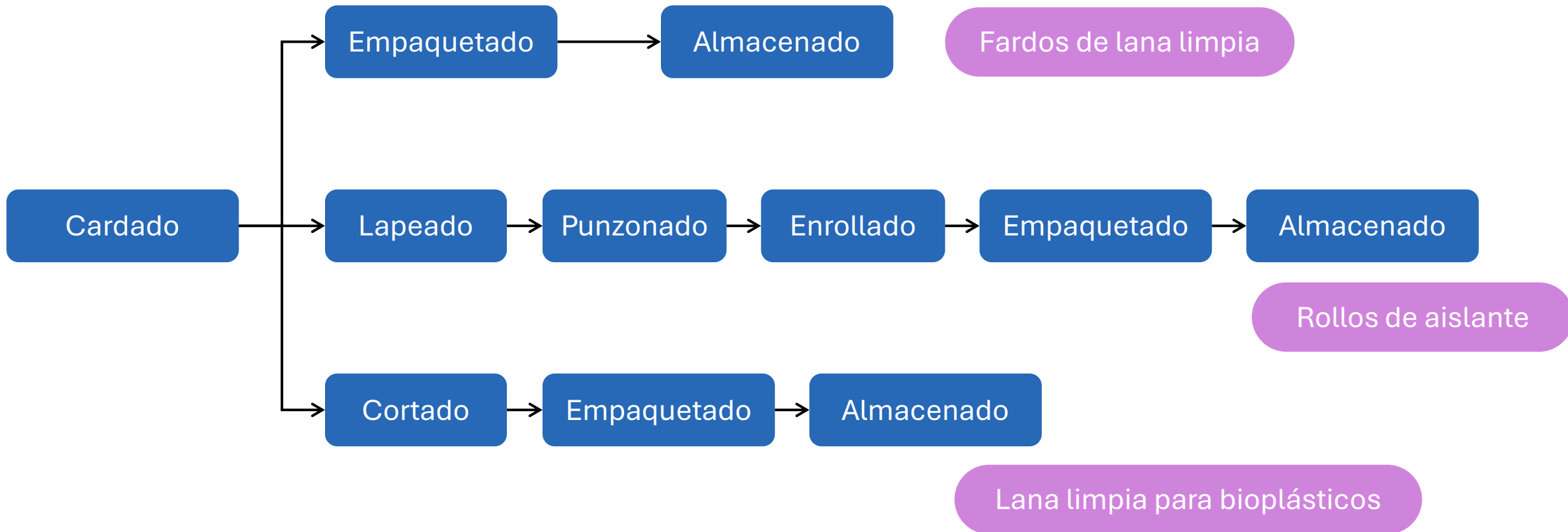
45% Rendimiento

Producción 2,82 Toneladas de lana limpia diaria.

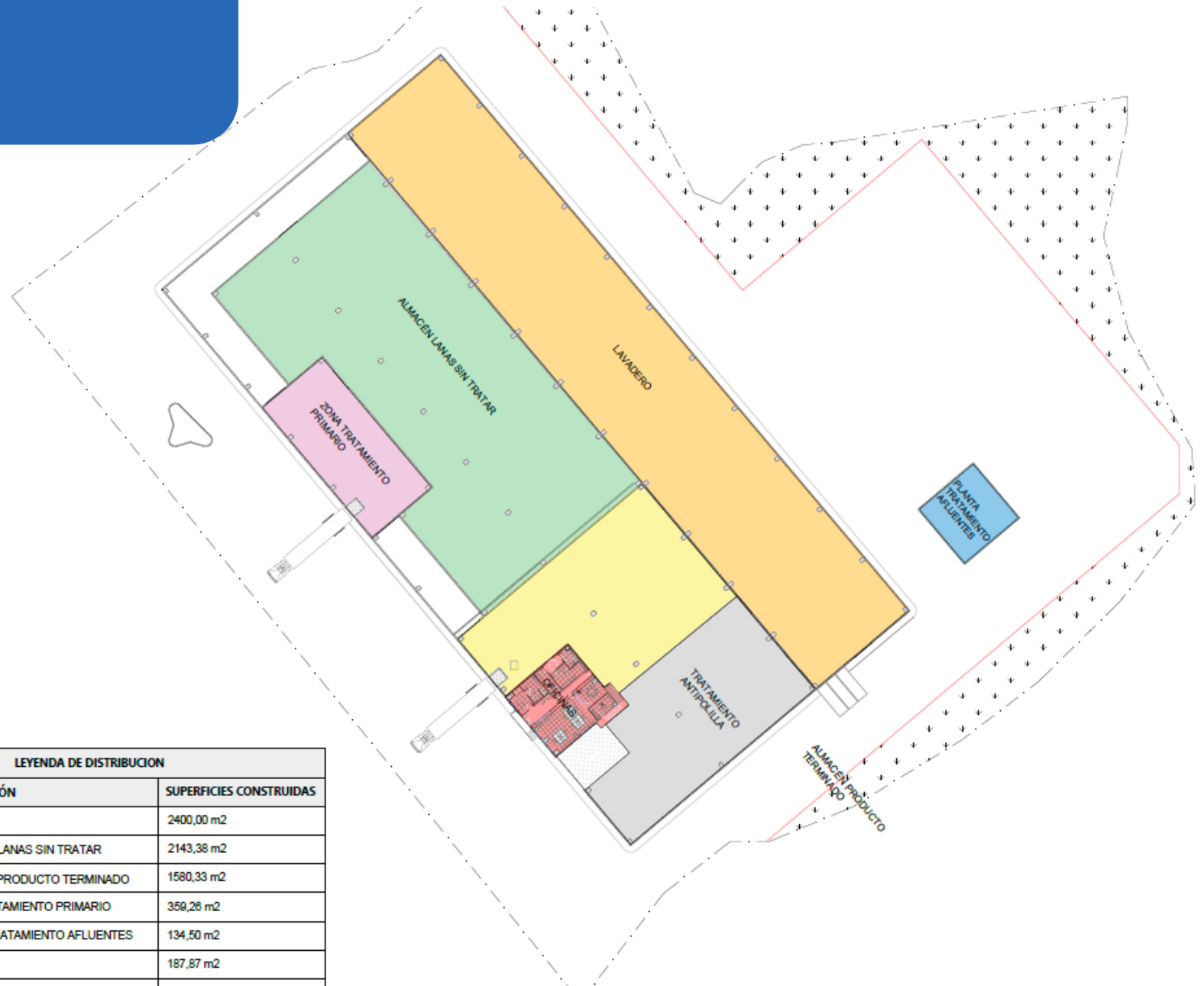
Proceso

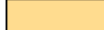

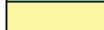



Proceso



Distribución en planta



LEYENDA DE DISTRIBUCION		
SÍMBOLOS	DESCRIPCIÓN	SUPERFICIES CONSTRUIDAS
	LAVADERO	2400,00 m2
	ALMACÉN LANAS SIN TRATAR	2143,38 m2
	ALMACÉN PRODUCTO TERMINADO	1580,33 m2
	ZONA TRATAMIENTO PRIMARIO	359,26 m2
	PLANTA TRATAMIENTO AFLUENTES	134,50 m2
	OFICINAS	187,87 m2

Producción

Recursos

Lavado (3 turnos)

6 Trabajadores (2 por turno)

Resto de procesos 1 turno

Resto de Producción
Administración

5 Trabajadores
2 Trabajadores

Producción 733,5 Toneladas de lana limpia

30%	Aislante	183.375 Kg
5%	Bioplásticos	36.675 Kg
65%	Lana limpia cardada	613.450 Kg
	Lanolina	36.765 Kg

Producción

Productos Finales

Inversión Inicial

Concepto	Inversión
Terrenos	215.000 €
Nave Producción	4.850.000 €
Planta de Depuración	1.500.000 €
Maquinaria	560.000 €
TOTAL:	7.125.000 €

Denominación	Cantidad	Precio Unitario	Total
Compra Lana	1.630.000 Kg.	0,4	652.000 €
Transporte Lana	1.630.000 Kg.	0,1	163.000 €
Personal	13 Trabajadores		505.000 €
Suministros (agua, luz, detergente, borax,...)			175.000 €
Mantenimiento	10% maquinaria		50.000 €
Canon de vertidos			120.000 €
Otros (seguros, seguridad, limpieza,			48.000 €
TOTAL			1.713.000 €

Gastos Anuales

Ingresos Anuales

Denominación	Cantidad	Precio Unitario	Total
Aislante Construcción	183.375 Kg	8 €/kg	1.460.000 €
Lana cortada para bioplásticos	36.675 Kg	3 €/Kg	110.000 €
Lana lavada y cardada	513.450 Kg	1,5 €/kg	770.000 €
Lanolina	9.480 Kg	3,87 €/kg	142.000 €
TOTAL			2.482.000 €

Rentabilidad según modelo de gestión

Empresa Pública Autonómica

Ingresos:	2.482.000 €
Gastos:	1.713.000 €
Beneficios de Explotación:	769.000 €
Periodo de recuperación	9-10 años

Concesión

Canon anual

Obligación de determinado precio de compra a los ganaderos

Conclusiones

Es una inversión grande, pero su funcionamiento es sostenible en el tiempo

Los beneficios sociales son enormes

Se generan 13 puestos de trabajo

Mejora de la imagen de Aragón en su conjunto

Potenciación del uso de productos ecológicos.

Apostar por la tradición pero con un valor añadido.

El principal riesgo es la venta completa de la producción, por lo que se debe tener una política de precios de venta adecuada para ser competitivos en el mercado

Miniplantas para explotaciones ganaderas

Lavado inferior a 500 kg/día

Plantas medianas para comarcas

Inversión más reducida

Escalonamiento de la implantación

Instalación portátil que se desplaza a las explotaciones.

Lavado inferior a 500 kg/día

Futuros desarrollos

Estudio de Viabilidad Económica de una Instalación para la Gestión Integral de la Lana de Aragón

Jenyfer Mayorga | Iván Lidón | Rubén Rebollar



G2PM
Group in Product
and Project Management
Universidad Zaragoza

