

PROYECTO CICLO VEGETA

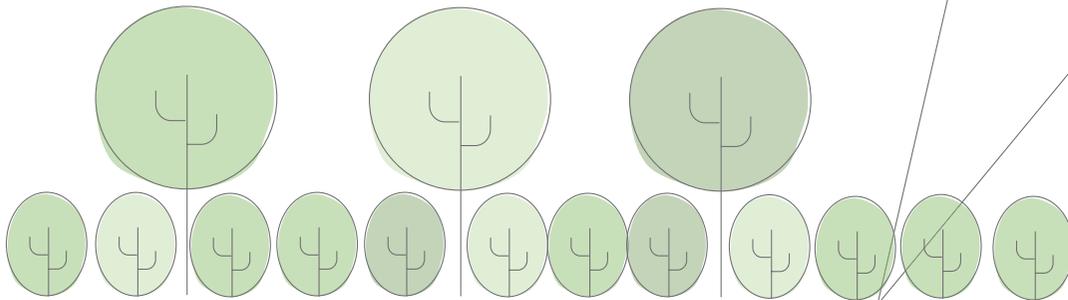
/GESTIÓN ÓPTIMA DE LOS CICLOS DE TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN REE/

/ANTECEDENTES/

SIN

PLANIFICACIÓN **NI** CRITERIOS OBJETIVOS

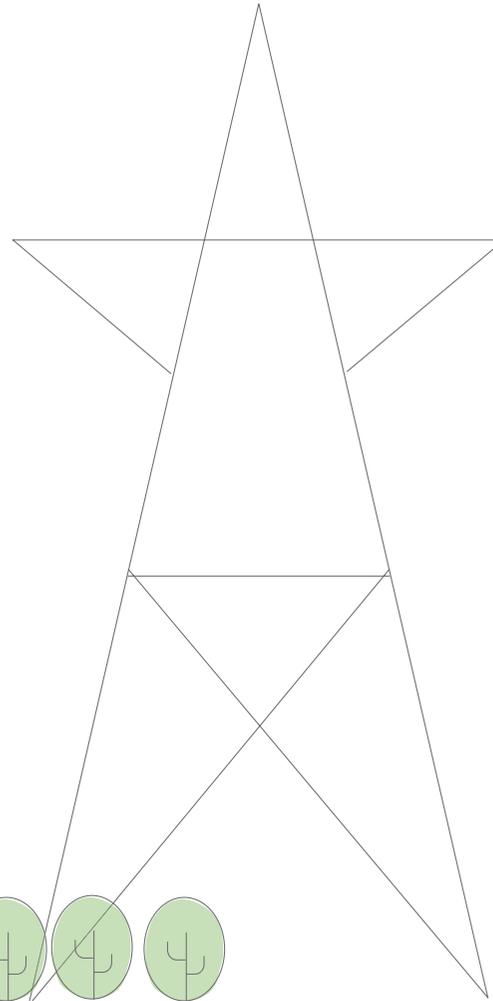
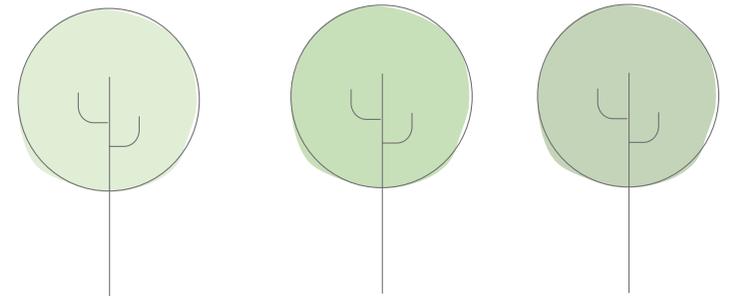
INFORMACIÓN **FIABLE** DE VEGETACIÓN



CON

GRAN INVERSIÓN DE RECURSOS

NUMEROSAS INSPECCIONES ANUALES



/OBJETIVOS DEL PROYECTO/

GENERAR UNA CARTOGRAFÍA DE VEGETACIÓN INTEGRABLE EN GEORED

GENERAR UN PLAN ÓPTIMO DE LOS CICLOS DE TRATAMIENTO DE LA VEGETACIÓN EN LÍNEAS ELÉCTRICAS QUE:



EL
CUMPLIMIENTO
DE LA
NORMATIVA



LA
SEGURIDAD
EN LAS
LÍNEAS



EL
RIESGO
DE
INCENDIOS



LAS
SUPERVISIONES
E INSPECCIONES



LOS
COSTES
DE LOS
TRATAMIENTOS

/SOLUCIÓN/

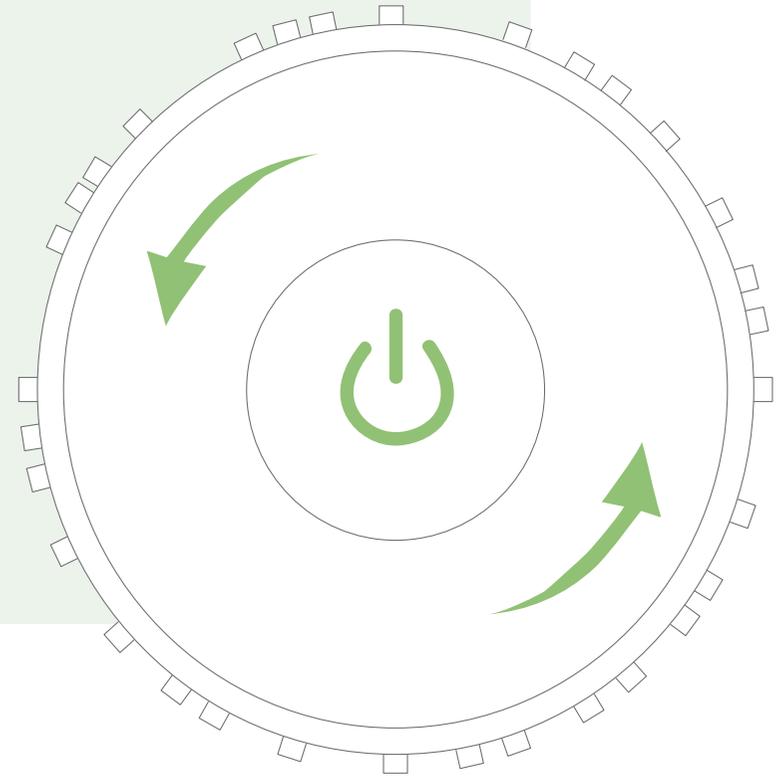


GEOLOCALIZAR LAS SUPERFICIES CON NECESIDADES DE ACTUACIÓN

GENERAR UN **PROCESO AUTOMÁTICO**

HACER UNA **PROGRAMACIÓN** DE 4 AÑOS

OPTIMIZAR LOS TRABAJOS



A stylized clipboard icon with a blue border and a black and grey clip at the top. The text is centered on a light blue background.

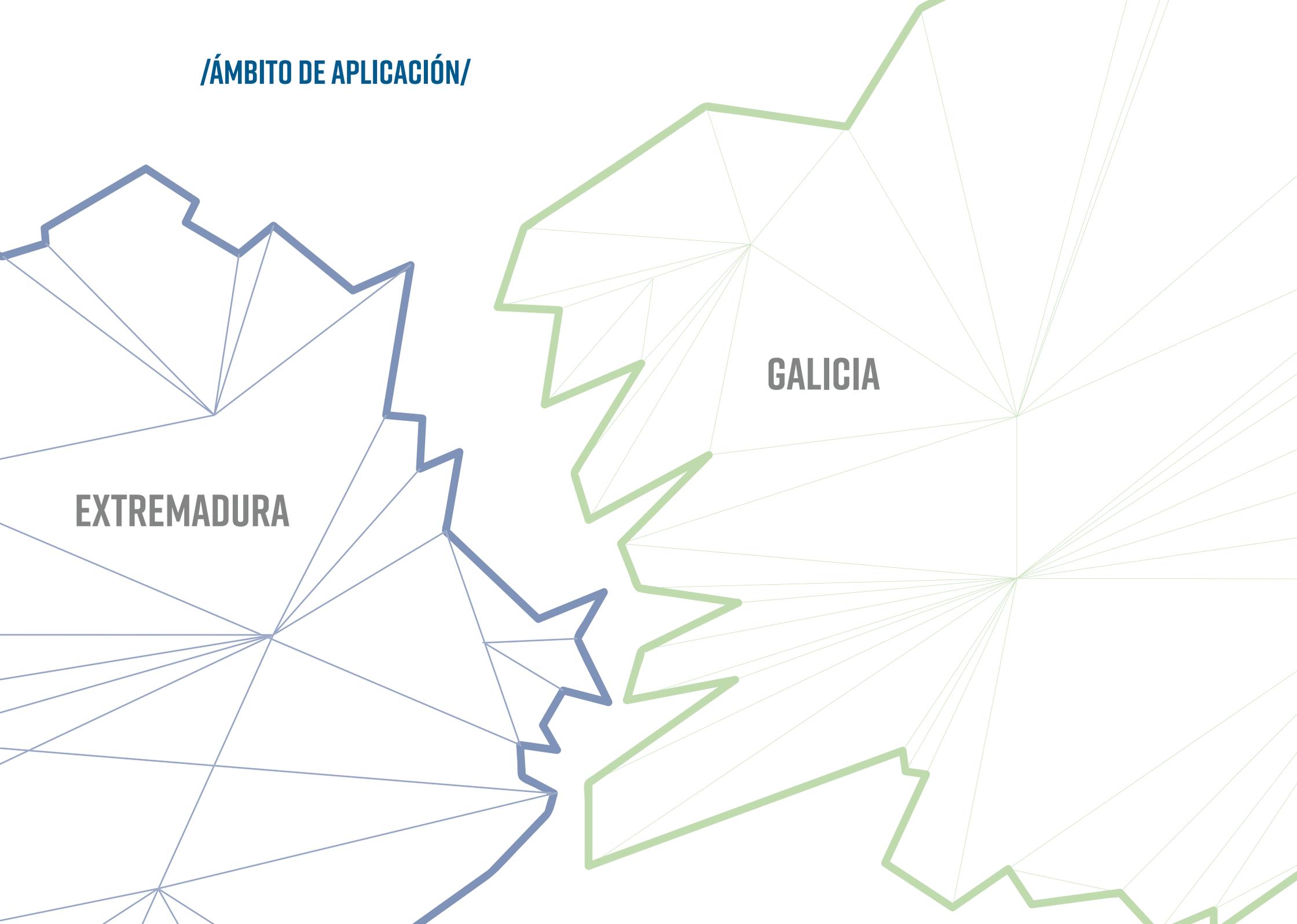
/CRITERIOS REQUERIDOS DEL PROCESO/

- ✓ HERRAMIENTA DE AYUDA AL GESTOR
 - ✓ TODO EL TERRITORIO
 - ✓ PARÁMETROS ELEGIBLES POR CCAA
 - ✓ VALIDABLE EN CAMPO
 - ✓ DATOS
- OFICIALES, CONTRASTADOS Y ACTUALIZADOS

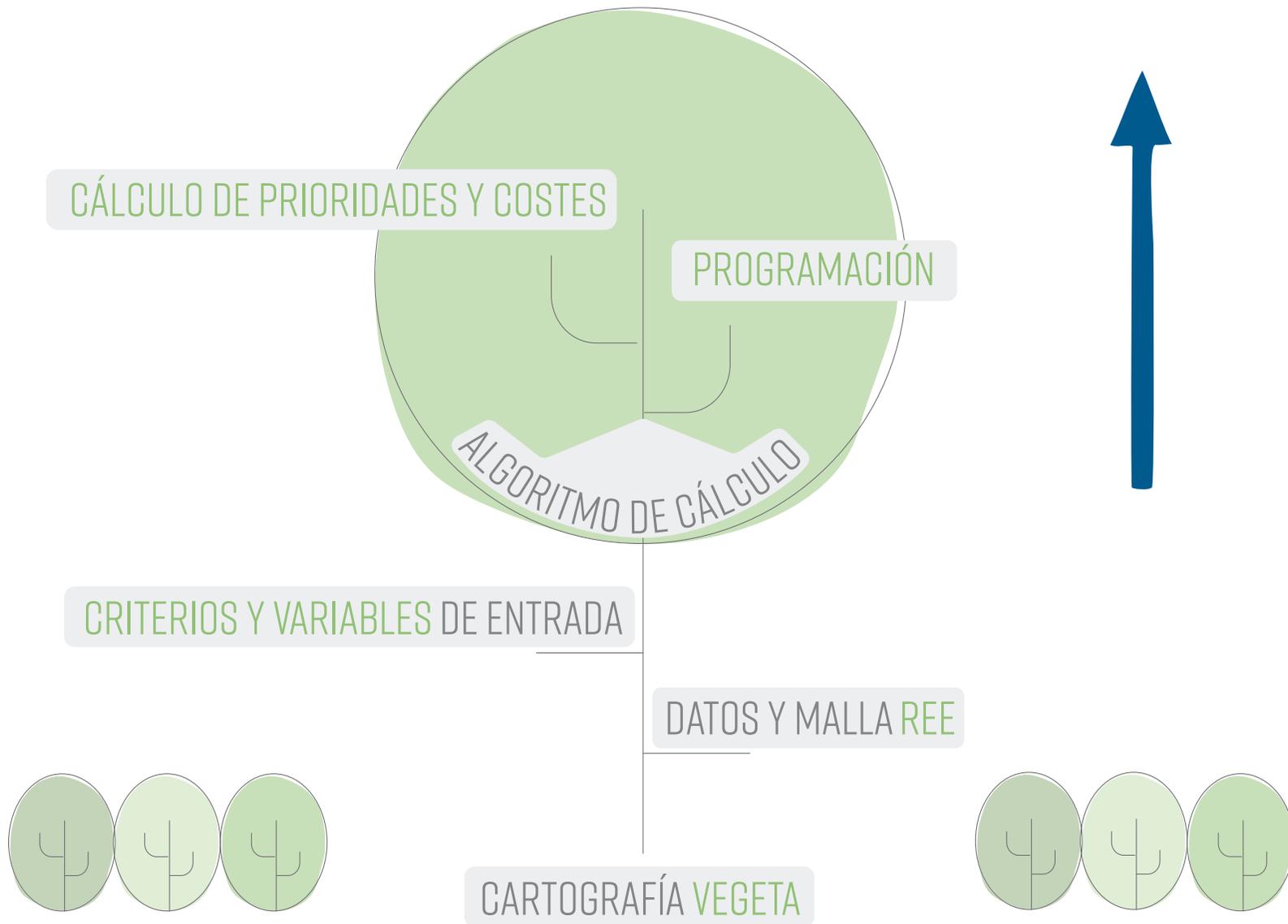
/ÁMBITO DE APLICACIÓN/

EXTREMADURA

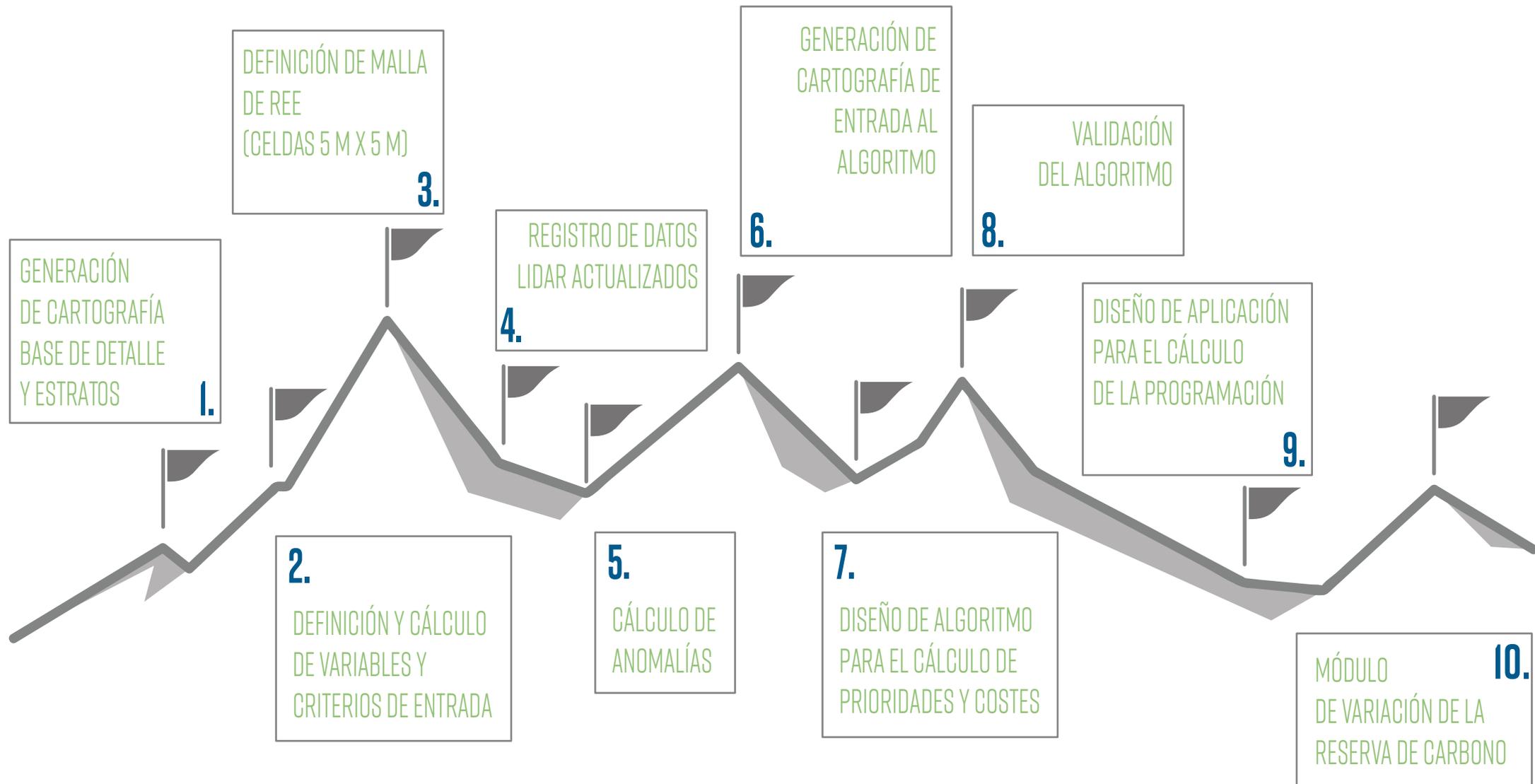
GALICIA



/ESQUEMA METODOLÓGICO/



/HITOS DEL PROYECTO/



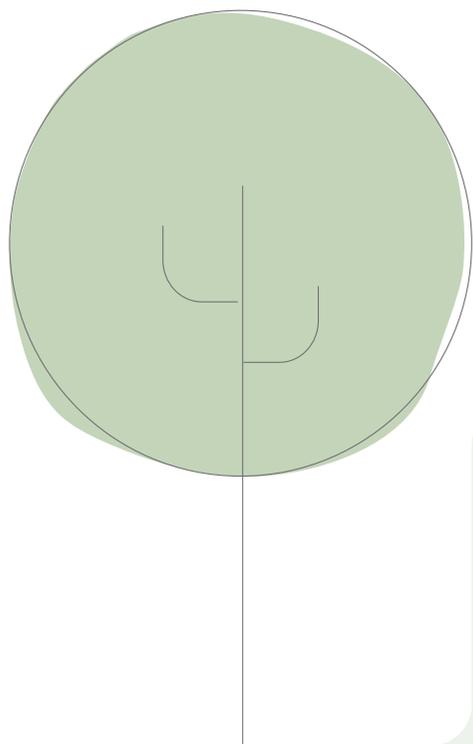
/HI. GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA BASE/

MAPA FORESTAL REE (MFREE)

A PARTIR DE ORTOFOTO PNOA 2014/2016 **MFE25** **MDT 2M** (TRAGSATEC)



/PROCESADO DE DATOS DEL INVENTARIO FORESTAL NACIONAL PARTICULARIZADO PARA REE/



GENERACIÓN DE **CARTOGRAFÍA DE LA VEGETACIÓN**

1.

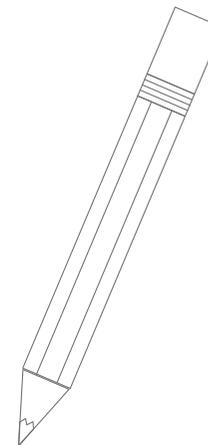
2.

ÁMBITO DE ESTUDIO **120 M**



3.

TESELA



MODELIZACIÓN
DEL CRECIMIENTO A PARTIR DE **ESTRATOS**

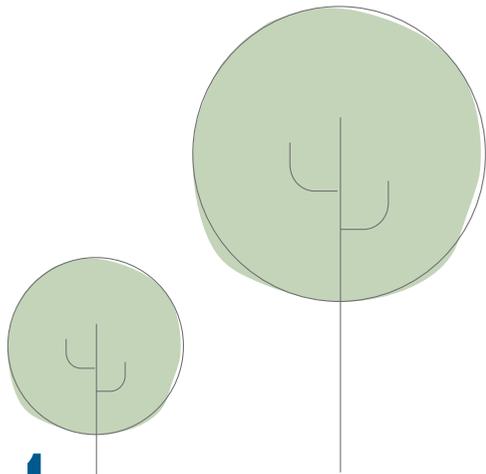
4.

< 15%

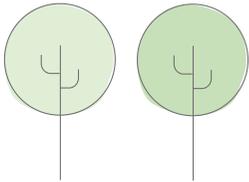
ERROR ESTADÍSTICO

5.

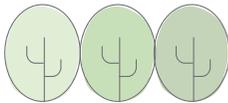
/H2. DEFINICIÓN Y CÁLCULO DE VARIABLES Y CRITERIOS DE ENTRADA/ *DEFINIDOS POR EQUIPO MULTIDISCIPLINAR DE EXPERTOS*



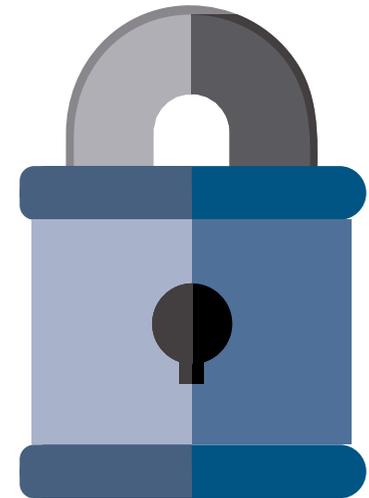
1. **CRECIMIENTO** ANUAL DE LA VEGETACIÓN



DATOS **INVENTARIO FORESTAL** NACIONAL - MAPAMA



DATOS EMPÍRICOS DE **ENSAYOS EN CAMPO**
(TRAGSA/INIA-CIFOR)



2. **CRITERIOS DE SEGURIDAD** REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO (RD 223/2008)

3. CRITERIOS NORMATIVOS

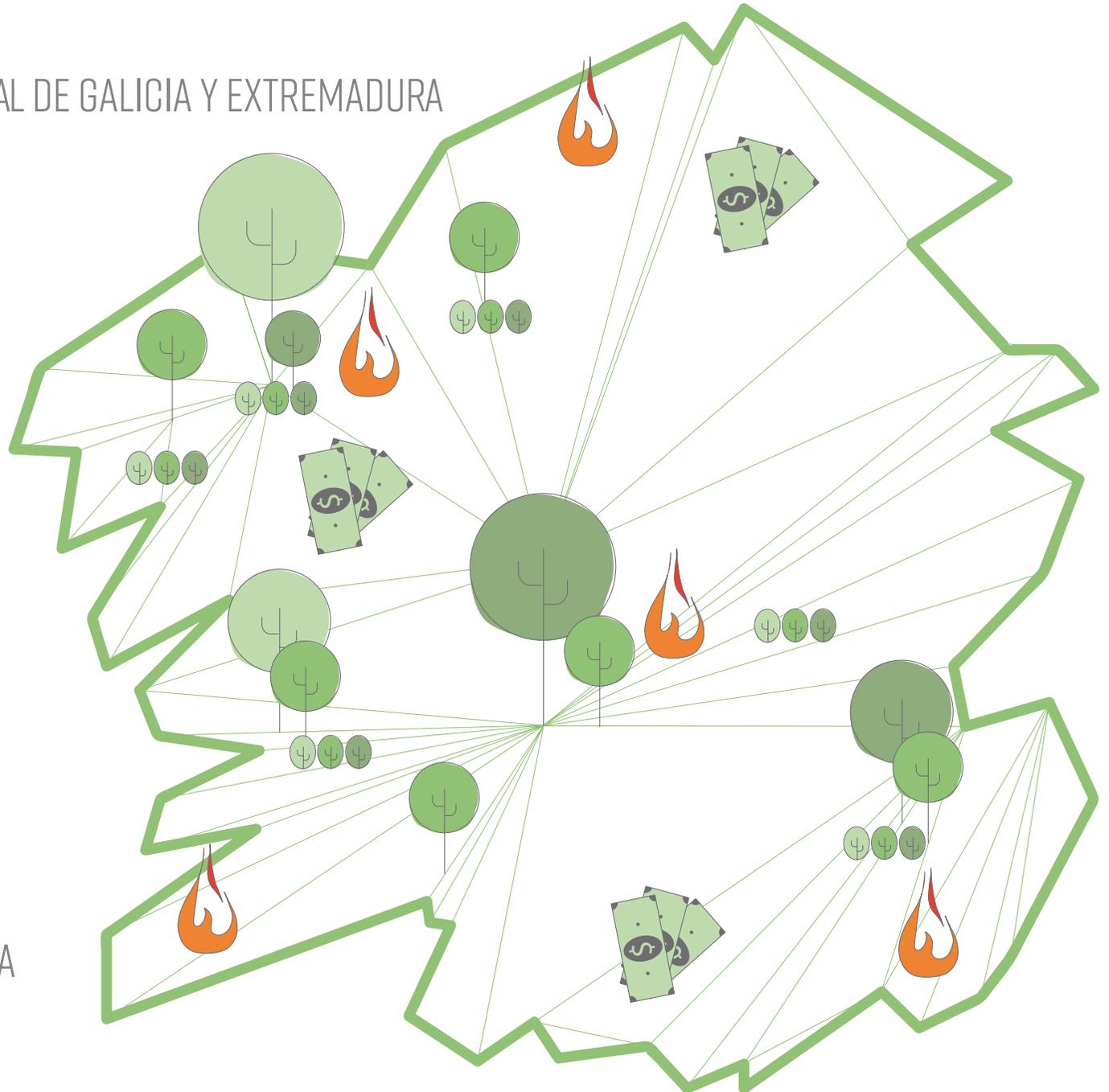
LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE GALICIA Y EXTREMADURA
GUÍA FORESTAL REE

4. CRITERIOS ECONÓMICOS

REGIONES DE COSTE SEGÚN
TIPO DE TRATAMIENTO
CONDICIONES DEL TERRENO
VEGETACIÓN

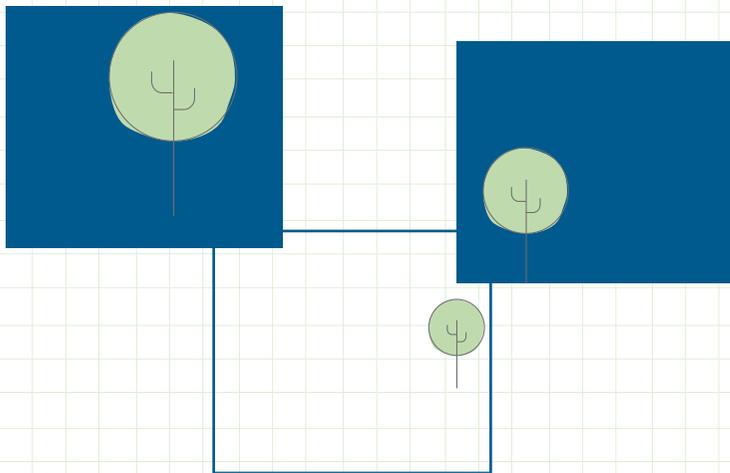
5. RIESGO DE INCENDIOS

ESPECÍFICO ÁREA INFLUENCIA



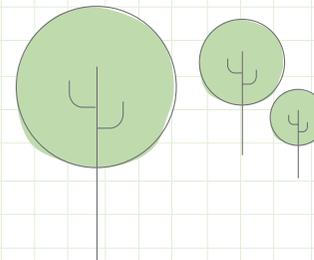
/H3. DEFINICIÓN DE MALLA DE REE/

CELDA **5 M X 5 M** PARA EL CÁLCULO



EN CADA CELDA **SE VUELCAN** TODOS **LOS DATOS**
DE ENTRADA AL **ALGORITMO**

MÁXIMA PRECISIÓN DE ALTURAS

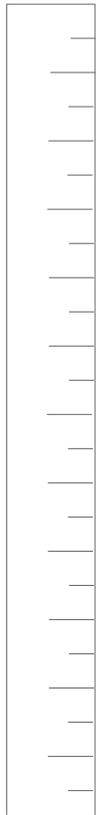


COBERTURA DE LA VEGETACIÓN
DISTANCIAS REGLAMENTARIAS



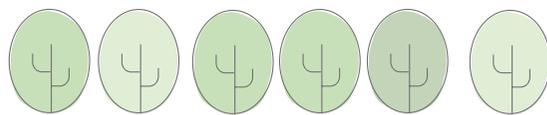
CIRCUITO, VANO Y POSICIÓN DENTRO DE LA CALLE

/H4. CAPTURA DE DATOS LIDAR ACTUALIZADOS/



ALTURA

CALCULAR ANOMALÍAS
DE REGLAMENTO
MÁXIMA PRECISIÓN



COBERTURA DE VEGETACIÓN

DISTANCIAS

(EN LAS CUATRO HIPÓTESIS DE DISTANCIA REGLAMENTARIA) EN CADA CELDA

INDEX_Y	H_VEGE	FCC	CAMPO_1	CAMPO_2
338205	25,62	99	80,92	79,91
338206	22,86	94	81,72	82,79
338208	22,1	97	80,7	79,66
338209	22,18	97	79,45	79,64
338207	24,75	98	81,61	80,67
338207	21,17	96	79,55	78,69
338207	19,16	79	79,66	79,50
338207	23,27	91	73,57	74,48
338207	22,22	97	74,76	75,61
338206	15,85	82	83,88	84,23
338206	22,65	69	82,17	81,13
338206	23,76	81	73,45	74,62
338206	23,66	85	77,14	76,01
338206	24,4	88	74,46	75,31

/H5. CÁLCULO DE ANOMALÍAS /

1

ANOMALÍAS DE REGLAMENTO SEGÚN RD 223/2008 PARA **CELDA DE 5M X 5M**

2

INTEGRACIÓN DE DATOS DEL INVENTARIO FORESTAL CON DATOS **LIDAR**

3

PRIORIZACIÓN DE CELDAS A TRATAR

4

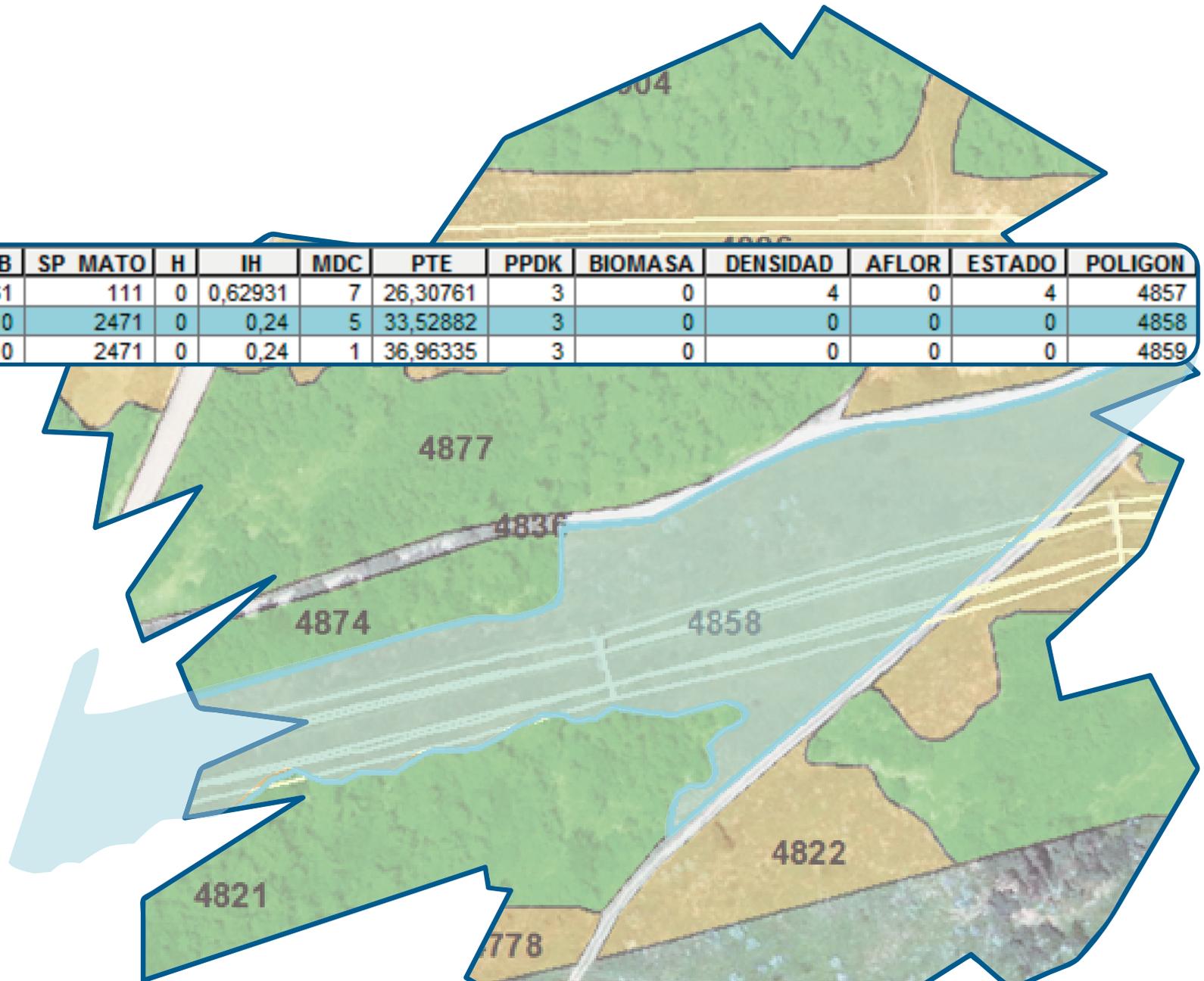
5

6

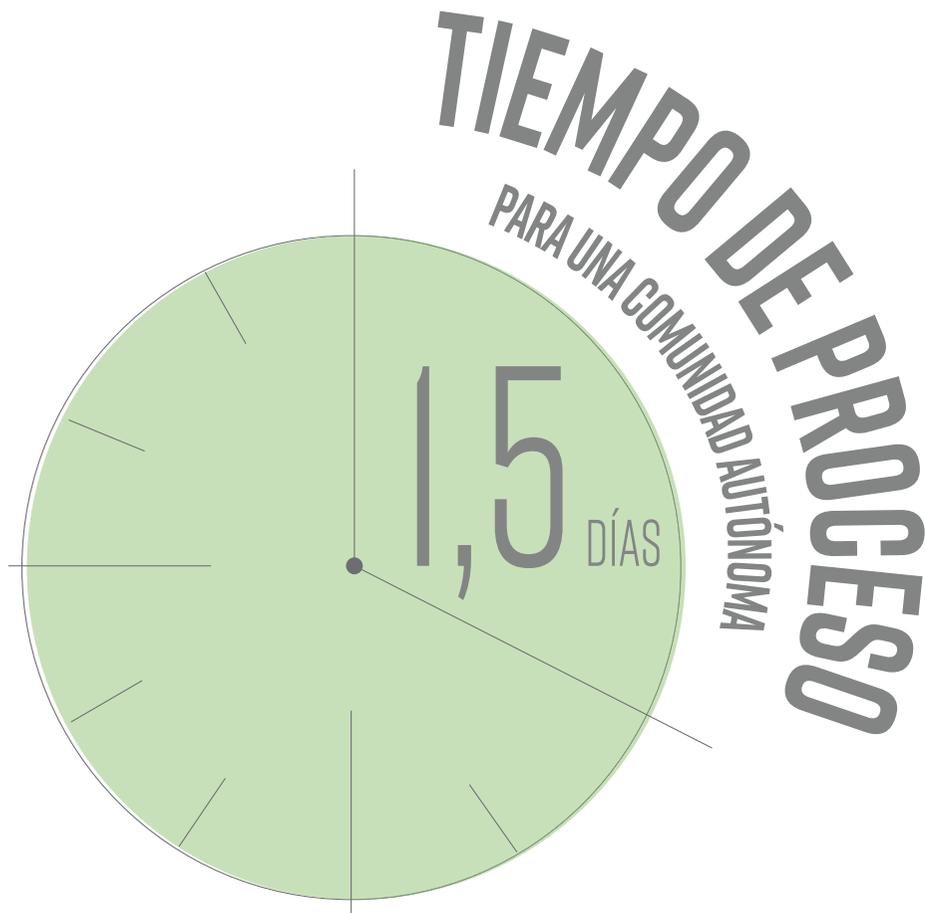
AÑO/ANOMALÍA

/H6. GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA DE ENTRADA AL ALGORITMO/

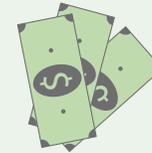
USO FOREST	FCCMAT	SP ARB	SP MATO	H	IH	MDC	PTE	PPDK	BIOMASA	DENSIDAD	AFLOR	ESTADO	POLIGON
1	10	61	111	0	0,62931	7	26,30761	3	0	4	0	4	4857
2	60	0	2471	0	0,24	5	33,52882	3	0	0	0	0	4858
3	0	0	2471	0	0,24	1	36,96335	3	0	0	0	0	4859



/H7. DISEÑO DE ALGORITMO PARA EL CÁLCULO DE PRIORIDADES Y COSTES/



LA PRIORIDAD SE CORRESPONDE
CON EL **AÑO DE ACTUACIÓN**



COSTE:

DESPLAZAMIENTO
EJECUCIÓN
RETIRADA DE RESIDUOS

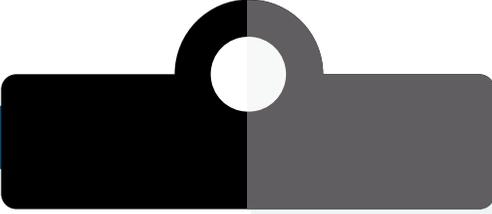
PERMITE **MINIMIZAR**
LA FRECUENCIA DE LAS **ACTUALES**
INSPECCIONES

/H8. VALIDACIÓN DEL ALGORITMO/

VERIFICACIÓN EN CAMPO DE LA CARTOGRAFÍA Y DEL ALGORITMO TÉCNICO GENERADOS

AJUSTE DE LOS COSTES UNITARIOS CON AYUDA DE EMPRESAS SELVÍCOLAS

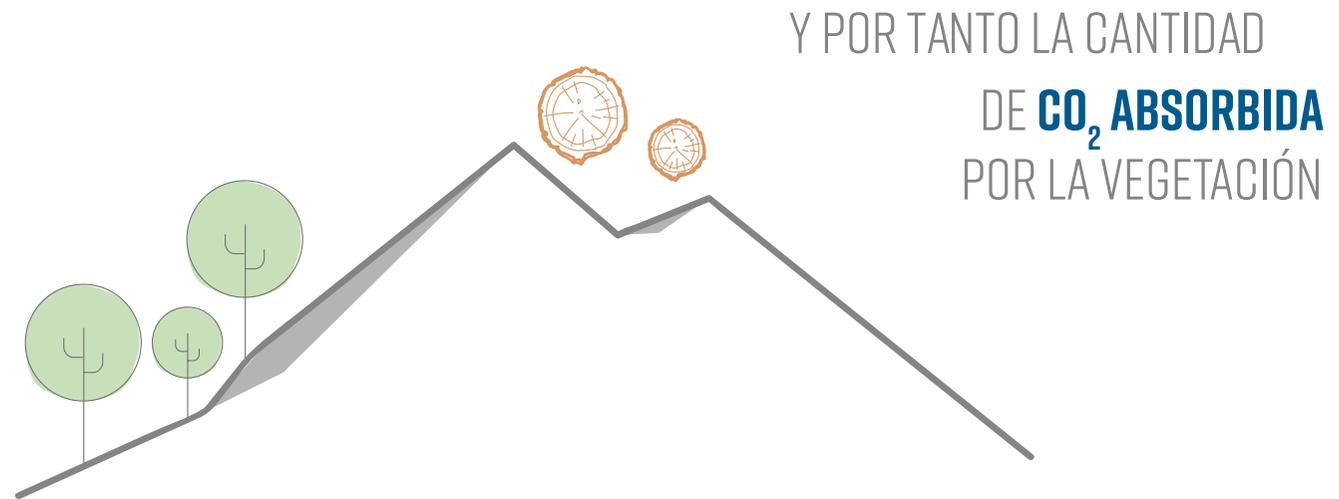
VALIDACIÓN DEL OPTIMIZADOR ECONÓMICO



/H9. DISEÑO DE APLICACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LA PROGRAMACIÓN/

- ✓ **OPTIMIZACIÓN ECONÓMICA**
DE LOS TRABAJOS
 - ✓ CICLO DE **4 AÑOS**
- ✓ **AGRUPACIÓN ANUAL DE VANOS**
EN FUNCIÓN DE SU PRIORIDAD Y DISTANCIA
 - ✓ PARÁMETROS **ELEGIBLES**
 - ✓ **GEOLOCALIZACIÓN** DE
CELDAS Y VANOS

/H10. MÓDULO DE VARIACIÓN DE LA RESERVA DE CARBONO/



LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS
AFECTADOS SEGÚN DEFINE EL ALGORITMO
REDUCIRÁ LA BIOMASA

/RESULTADO/

ALGORITMO TÉCNICO (PRIORIDADES)



OPTIMIZADOR ECONÓMICO



MÓDULO DE VARIACIÓN DE LA RESERVA DE CARBONO

