

Diagnóstico sanitario y seguimiento de parcelas de alcornoque afectadas de seca en Alcalá de los Gazules (Cádiz). 2019-2020



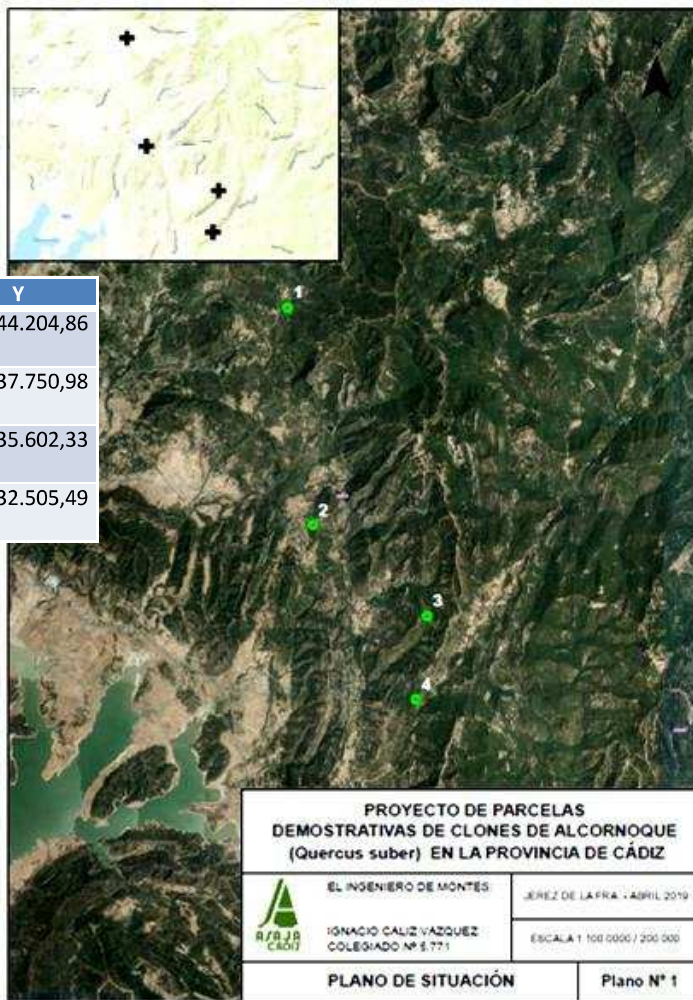
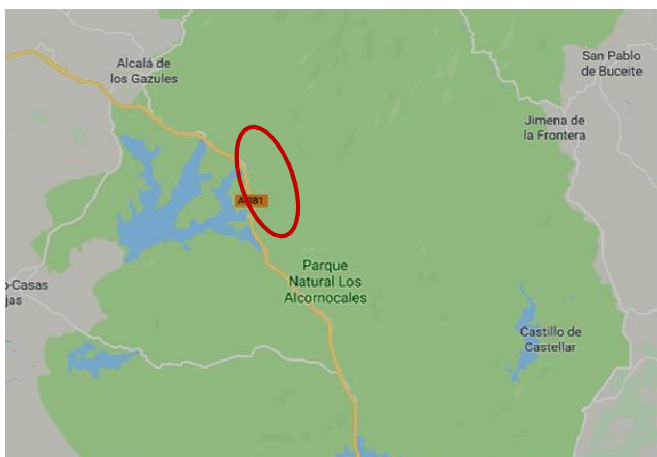
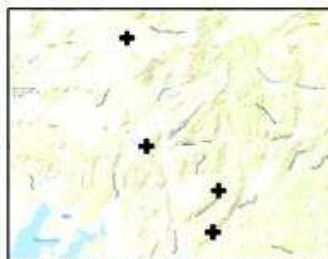
....ESTABLECIMIENTO DE LAS PARCELAS EN 2019

Localización:

Término municipal de Alcalá de los Gazules



Parcelas	X	Y
1	263.151,57	4.044.204,86
2	264.003,60	4.037.750,98
3	267.522,00	4.035.602,33
4	267.061,70	4.032.505,49



PROYECTO DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE CLONES DE ALCORNOQUE (Quercus suber) EN LA PROVINCIA DE CÁDIZ

EL INGENIERO DE MONTES: IGNACIO CALIZ VAZQUEZ COLEGIADO Nº 5.775

JEREZ DE LA FRA : ABRIL 2019

ESCALA 1:100.000 / 200.000

PLANO DE SITUACIÓN Plano Nº 1

OBJETIVO GENERAL: ENSAYO DE PLANTACIONES TOLERANTES A LA SECA

- Comparación de planta procedente de bellota y de embriogénesis somática
- Diagnóstico sanitario de cada parcela.

Materiales y técnicas

ORIGEN DEL MATERIAL VEGETAL:

PROCEDENCIAS → Planta cigótica y somática de varias zonas de procedencia.

RODALES SELECTOS → Planta de rodal selecto de cada zona de procedencia.

SELECCIÓN CLONAL → Planta obtenida por embriogénesis somática de árboles plus y árboles escape en focos de seca.

TÉCNICAS:

1. Parcelas con alta mortalidad de alcornoques.
2. Conservación de la vegetación natural sin desbroces.
3. Siembra y plantación con protectores de fauna.
4. Riego de apoyo en verano.
5. Distribución de genotipos al azar por bloques de procedencia y barrera con plantas de bellota de la zona.



Planta de bellota de 2savias.

DISEÑO EXPERIMENTAL EN ALCALÁ DE LOS GAZULES

3 REGIONES DE PROCEDENCIA: Madrid (Sierra de Guadarrama)
Extremadura (Sierra Morena Occidental)
Cádiz (Parque de los Alcornocales)
Marruecos (Parcela de de procedencias)

2 TIPOS DE PLANTA: Planta procedente de bellota (2 SAVIAS)
Planta procedente embriogénesis somática (4 SAVIAS).

3 CARACTERÍSTICAS DE MEJORA GENÉTICA:

Planta de rodal selecto

Planta somática de *árboles plus*

(3 genotipos mínimo por parcela)

Planta somática de *árboles escape*

(3 genotipos mínimo por parcela)

4 PARCELAS

afectadas de seca

con distintas características geográficas



Planta somática de cada una de las procedencias.

GENOTIPOS: se usaron al menos 3 ramets (copias) por clon ensayado y al menos 3 clones por zona de procedencia.

Procedencia MADRID:

1. PLANTA DE BELLOTA Sierra de Guadarrama: Marcadas todas con MAD
2. PLANTA DE EMBRION SOMATICO de árboles singulares seleccionados por ser árboles resistentes y relícticos, adaptados a condiciones climáticas más extremas que las de Cádiz:

MAD 1: Romanillos I*
MAD 2: Romanillos II*
MAD 3: Pardo I*
MAD 4: Pardo II*
MAD 5: Casiruelas*



MAD 4: Pardo II . Edad: ± 200 años.
Localización: El Pardo. M-612.



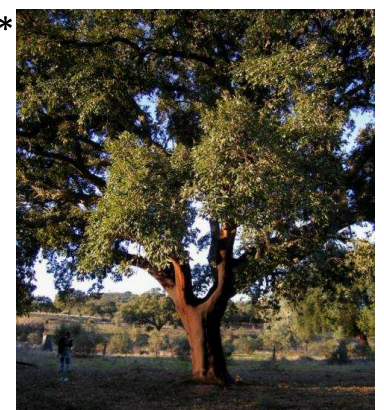
Planta somática de MAD4

*FP09-IA05-CLON: Conservación de material genético forestal y clonación de árboles singulares de la Comunidad de Madrid. Clonación de los alcornoques singulares de la Comunidad de Madrid.

Procedencia EXTREMADURA

1. PLANTA DE BELLOTA: Marcadas todas con EXT,
2. PLANTA DE EMBRION SOMATICO: cada uno con características seleccionadas:

EXT 1: Las Cabezas (cab9A: alto productor de corcho)*
EXT 2: Dehesa del guijo del fraile (dgf2: alto productor de corcho)*
EXT 3: Finca Abadía. Plasencia (c4 control fitóftora)**
EXT 4: Ropera de Arriba (rop: alto productor de corcho)**
EXT 5 y 6: Finca Abadía. Plasencia (ab3 y ab8: escape fitóftora)**



*AGL2010-22292-C03-01. Mejora de protocolos de regeneración por embriogénesis somática de *Quercus sp.* . Selección de Árboles plus para la producción de corcho.

**AGL2013-4 7400-C4-R: Mejora de la resiliencia de especies forestales a estrés biótico y abiótico. Selección de Árboles escape en zonas afectadas por *Phytophthora cinnamomi*.

Procedencia CÁDIZ

1. PLANTA DE BELLOTA: Marcadas todas con CAD.
2. PLANTA DE EMBRION SOMÁTICO: alto productor de corcho*:

CAD 1: Alm2
 CAD 2: Alm5
 CAD 3: Alm80
 CAD 4: Alm3

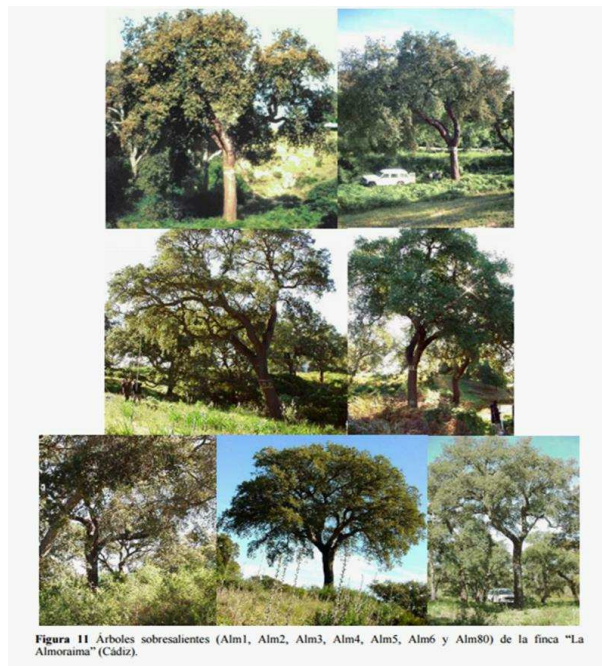


Figura 11 Árboles sobresalientes (Alm1, Alm2, Alm3, Alm4, Alm5, Alm6 y Alm80) de la finca "La Almoraima" (Cádiz).

<https://core.ac.uk/download/pdf/58905192.pdf>

*AGL2000-0297-C03-01: Embriogénesis somática de especies del género *Quercus*.

*CIT-010000-2007-5: Obtención de materiales forestales de reproducción de alcornoque de alta calidad y productividad de corcho. Selección de Arboles plus para la producción de corcho de La Almoraima.

DISTRIBUCIÓN: 120 Plantas/parcela

	PROCEDENCIA	ORIGEN	GENOTIPO	UDS.
plus	CADIZ	SOMÁTICA	CAD1	3
plus		SOMÁTICA	CAD2	3
plus		SOMÁTICA	CAD3	3
plus	EXTREMADURA	SOMÁTICA	EXT1	3
plus		SOMÁTICA	EXT2	3
plus		SOMÁTICA	EXT3	3
plus	MADRID	SOMÁTICA	MAD1	3
plus		SOMÁTICA	MAD2	3
plus		SOMÁTICA	MAD3	3
plus	CADIZ	BELLOTA	CAD	12
Selecto	EXTREMADURA	BELLOTA	EXT	10
Selecto	MADRID	BELLOTA	MAD	10
Barrera	CADIZ	BELLOTA	CAD	48
Escape	EXTREMADURA	SOMATICA	EXT5	3
Escape	EXTREMADURA	SOMATICA	EXT6	3
Control				
Escape	EXTREMADURA	SOMATICA	EXT3	3
Control	EXTREMADURA	SOMATICA	EXT6	3
Control	EXTREMADURA	BELLOTA	EXT	13

En cada parcela se han plantado 120 plantas agrupadas por procedencias:

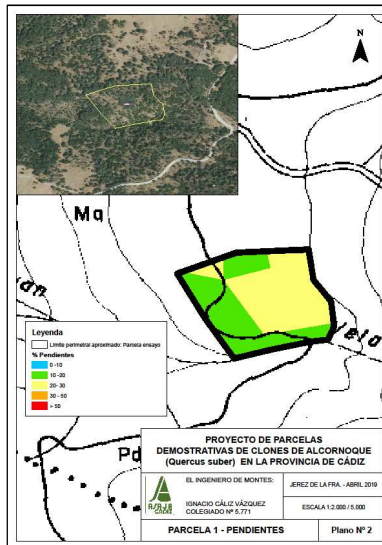
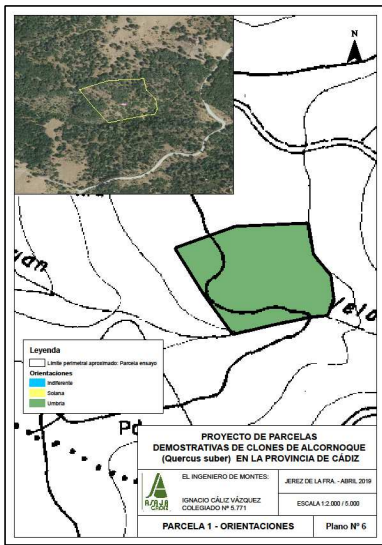
9 plantas obtenidas de embrión somático de cada procedencia (27).

10 plantas de bellota de cada una de las 3 zonas de procedencia (30)

48 plantas barrera procedente de bellota de la zona de Alcalá de los Gazules

12 PLANTAS SOMÁTICAS ENSAYO DE TOLERANCIA

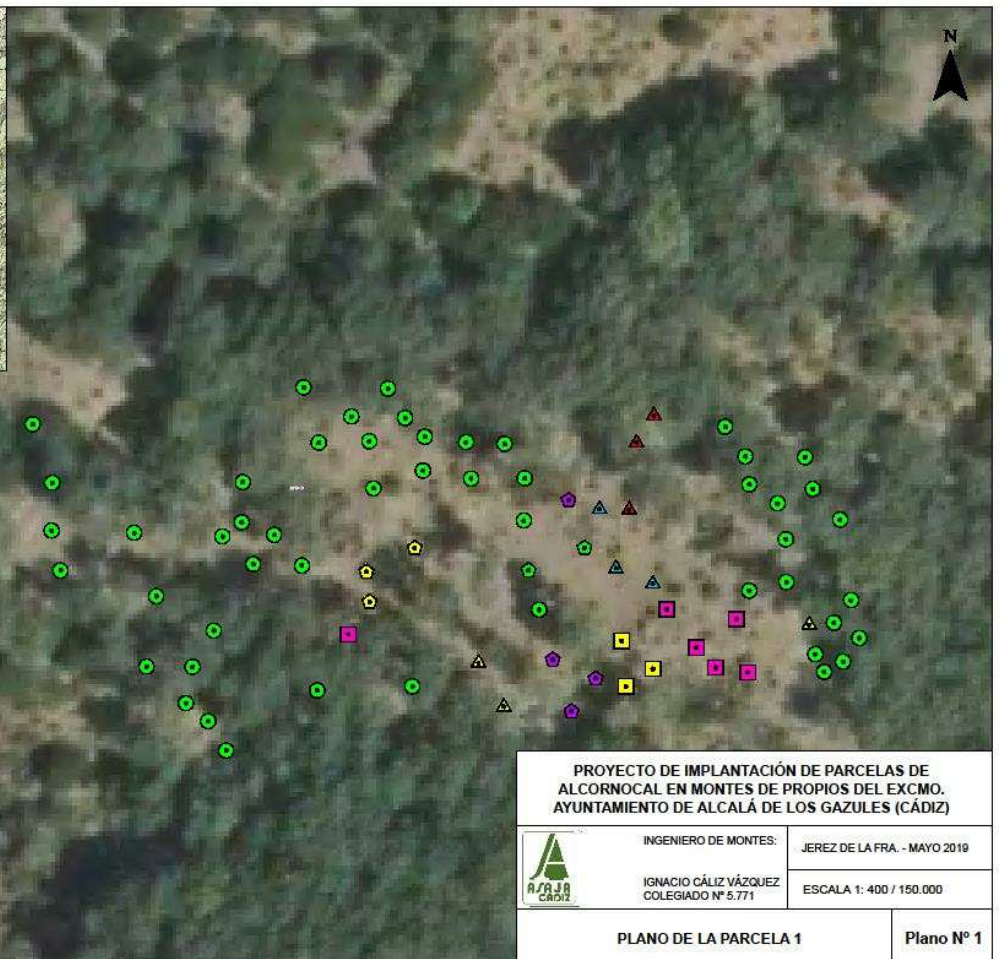
13 PLANTAS BELLOTA CONTROL ENSAYO DE TOLERANCIA.



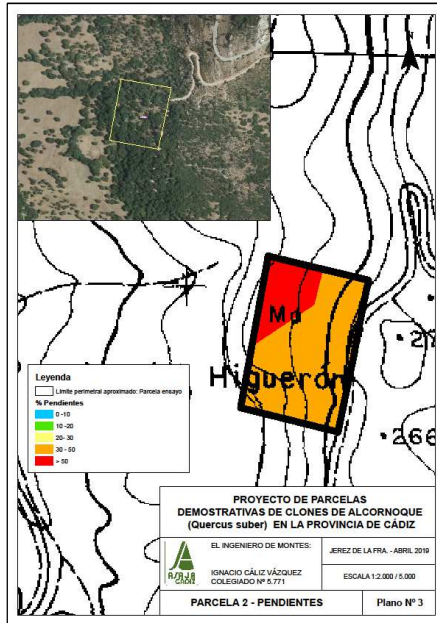
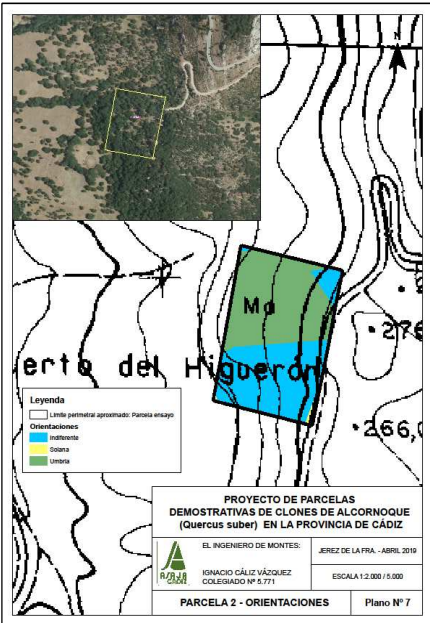
Parcela 1:
Umbría
Pendiente 10-30%



- Leyenda**
- Parcela 1**
- Referencia**
- BELLOTA
 - ▲ SOMÁTICO CAD1
 - ▲ SOMÁTICO CAD2
 - ▲ SOMÁTICO CAD3
 - SOMÁTICO EXT1
 - SOMÁTICO EXT2
 - SOMÁTICO MAD2
 - SOMÁTICO MAD3
 - SOMÁTICO MAD5



Parcela 1



Parcela 2:

Umbría indiferente

Pendiente alta >30%

