

Seguimiento de Variables Ecológicas en el Parque Nacional de Garajonay y su aplicación para determinar el estado de conservación de la laurisilva

Luis A. Gómez González.

Biólogo, Colegiado nº 17550-L.

Responsable Técnico de los Proyectos *Seguimiento de Variables Ecológicas* y *Actualización de información sobre programas de recuperación de especies de flora amenazada* y *caracterización ecológica del Parque Nacional de Garajonay*. TRAGSATEC.

Ángel B. Fernández López.

Ingeniero de Montes.

Director Conservador del Parque Nacional de Garajonay. Gobierno de Canarias.

Director Técnico de ambos Proyectos

Israel Rodríguez Reverón

Uquén Fernández Giménez

Capataces Forestales

Equipo de campo. TRAGSATEC.



01

ENDEMICIDAD

Altas tasas de endemismos

02

EXTENSION

Mayor relicto de bosque maduro lauroide de Canarias

03

EXCEPCIONALIDAD

3ª Área Importante para la Flora Amenazada de España

Complejidad y diversidad
**MONTEVERDE
DE
GARAJONAY**

LAS TRES "E's"

FLORA

	TOTAL	ENDEMISMS		
		GE	CE	ME
Vascular Flora	619	39	111	31
Fungi	653	5	7	3
Lichens	567	-	11	3
Brvophytes	251	-	2	9
Algae	6	-	-	-
TOTAL	2.096	44	131	46

Floristic Richness of Garajonay National Park

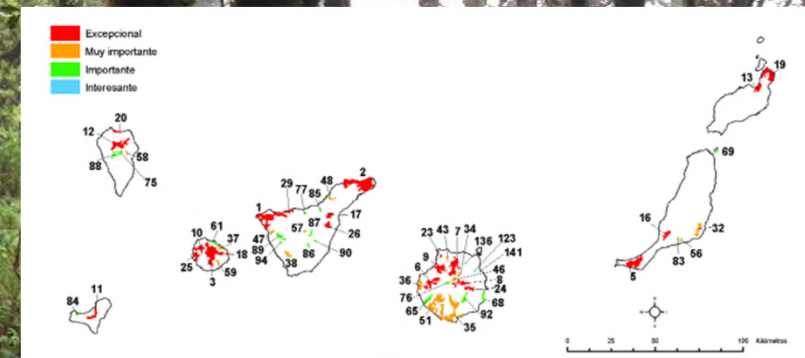
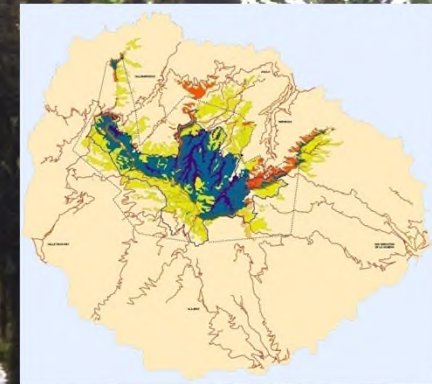
GE: Gomeran Endemisms; EC: Canarian Endemisms, EM: Macaronesian Endemisms

FAUNA

	TOTAL	ENDEMISMS		
		GE	CE	ME
Mammals	13	-	1	1
Birds	43	-	12	5
Reptiles	2	1	1	-
Amphibians	1	-	-	-
Invertebrates	1.187	217	361	52
TOTAL	1.247	218	375	58

Faunistic Richness of Garajonay National Park

GE: Gomeran Endemisms; EC: Canarian Endemisms, EM: Macaronesian Endemisms



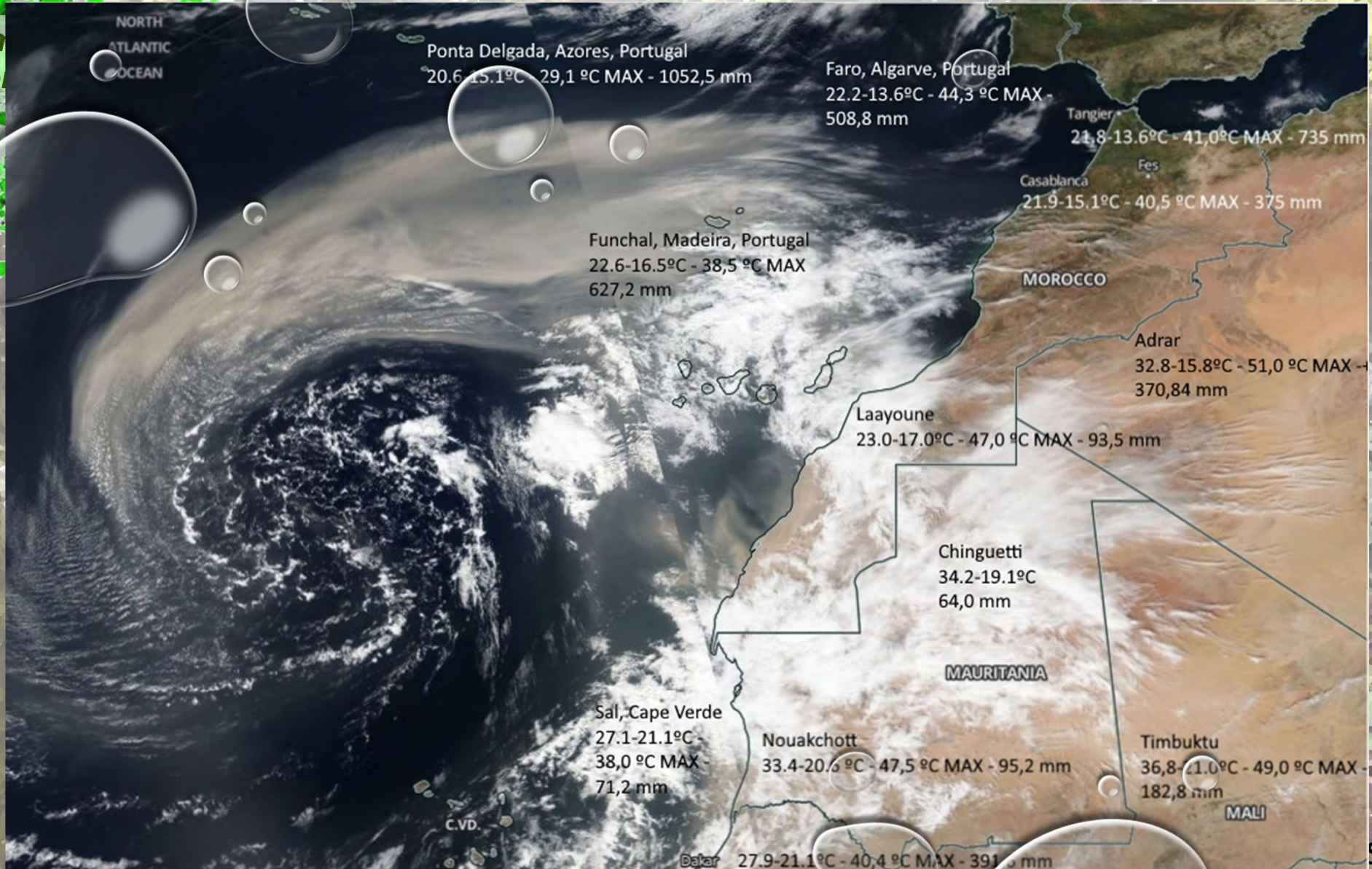


VIVIENDO AL LÍMITE UN ENTORNO HOSTIL

- Rodeado por hábitats xéricos
- Limitado por la altitud
- Situado cerca del Sahara



Seguim Garajonay



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022



OBJETIVOS GENERALES

1. VIGILANCIA DEL ECOSISTEMA (INDICADORES INMEDIATOS).

Reconocer y consolidar la observación y el registro de una serie de indicadores ecológicos representativos de los procesos temporales, y en la medida de lo posible, que hayan sido consensuados en escalas geográficas más amplias, o que al menos sean equivalentes y/o comparables. Estos indicadores reflejarán el estado instantáneo de los ecosistemas y del espacio.

2. CONOCIMIENTO DEL ECOSISTEMA (INDICADORES MEDIATOS).

Profundizar en el conocimiento de la dinámica natural de los diferentes ecosistemas que conforman el Parque Nacional de Garajonay. Los indicadores utilizados reflejarán cambios que se producen con una cadencia más lenta.

3. ESTUDIO DE LA SUCESIÓN.

Realizar periódicamente inventarios forestales y florísticos de todo el parque, que complementados con la observación de los indicadores ecológicos, permitan advertir la posible aparición de problemas o anomalías. Presumiblemente, este objetivo se retroalimentará con el primero, ya que el análisis de los procesos temporales a largo plazo, habitualmente revela indicadores nuevos, a causa de la propia dinámica de los ecosistemas.

4. ENSAYOS DE INTERVENCIONES.

Confrontar diferentes alternativas de gestión sobre las áreas que así lo requieran, mediante el análisis de sus efectos sobre la dinámica de las poblaciones vegetales y animales afectadas, explorando cómo se comportan, de manera comparativa, otras áreas designadas como testigos, sin intervención activa. Se prestará una atención especial a las áreas alteradas por incendios forestales, afección de herbívoros y entrada de especies invasoras, primordialmente vegetales.

5. ORIENTACIÓN DE LA GESTIÓN.

Orientar, en función de los resultados anteriores, a la gestión del Parque Nacional, planteando soluciones viables a los problemas que vayan surgiendo en el área protegida, y que puedan ser aplicables en otros espacios naturales con similares necesidades.

6. COMUNICACIÓN E INTERCAMBIO DE LA INFORMACIÓN.

Promover la comunicación pública, tanto a través de medios de divulgación general como más especializados, de los resultados y las conclusiones obtenidas, especialmente si fuesen de relevancia social o manifestasen gran importancia en la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas. Al mismo tiempo procurará fomentarse la colaboración proactiva con otros investigadores en el seno de Redes de Seguimiento Ecológico a nivel local, nacional y transnacional, intercambiando experiencias e información.

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

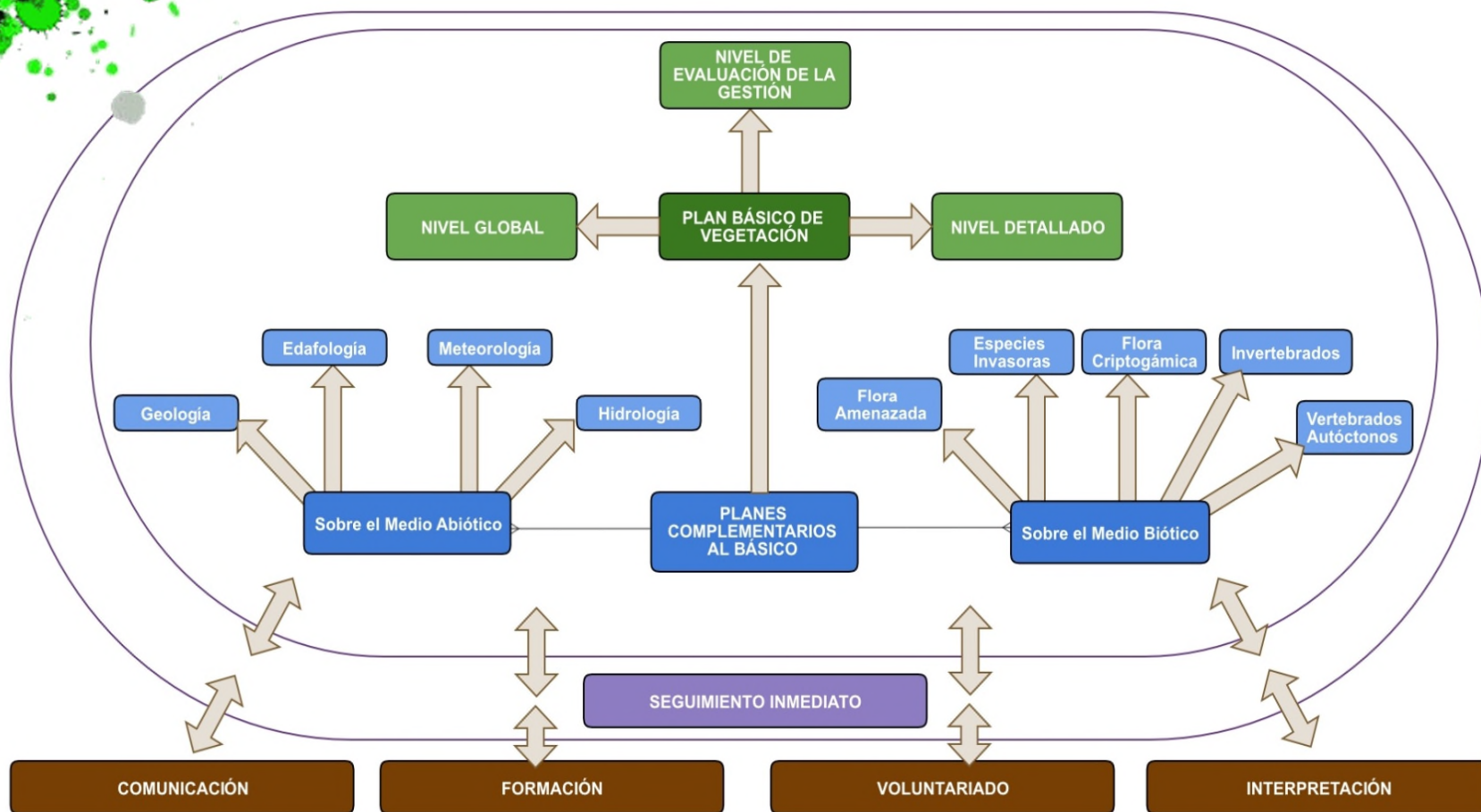


Figura 1. Nuevo organigrama del Programa de Seguimiento Ecológico.

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

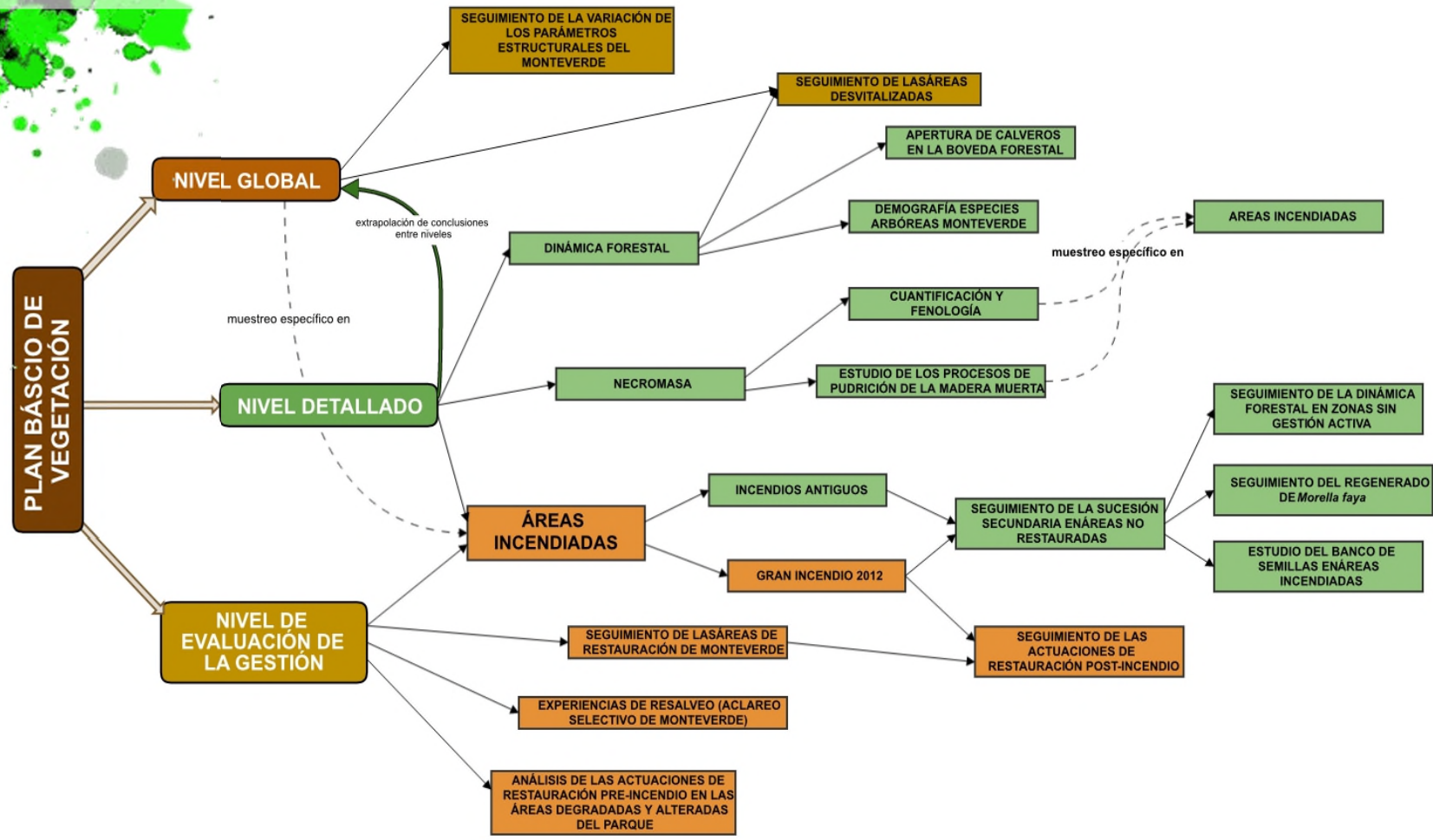
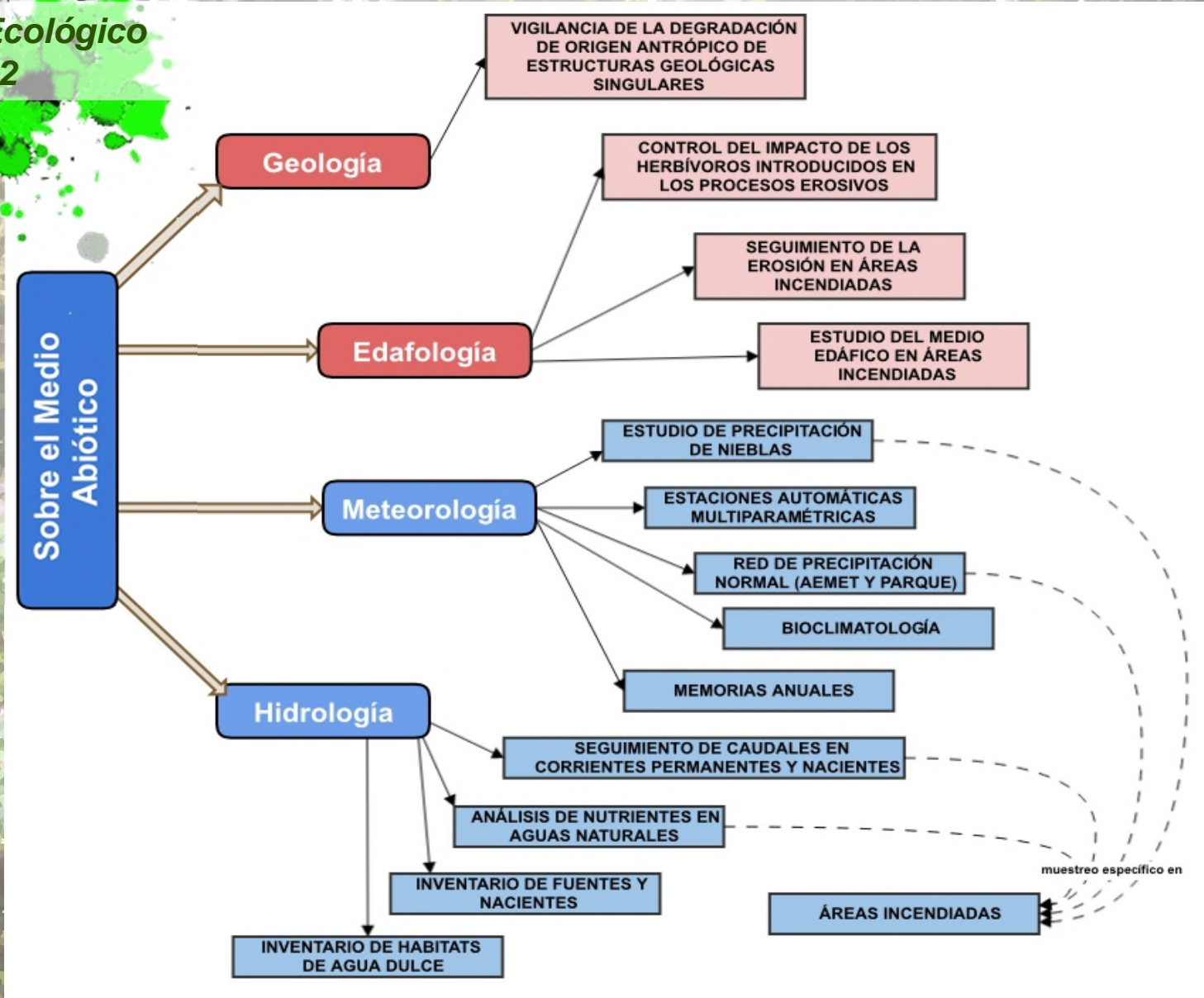
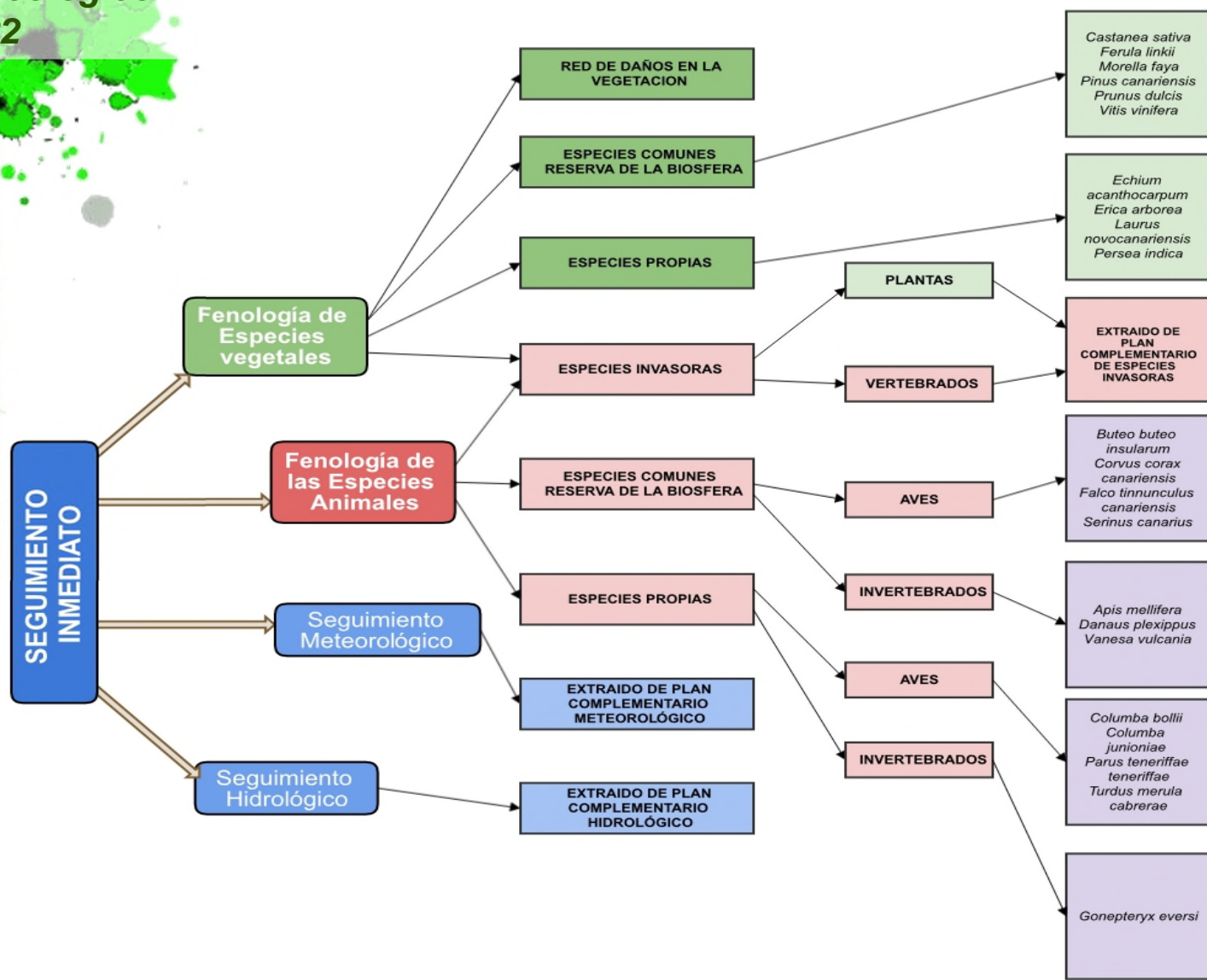


Figura 2. Estructura detallada de las áreas de estudio y seguimiento del Plan Básico de Vegetación.

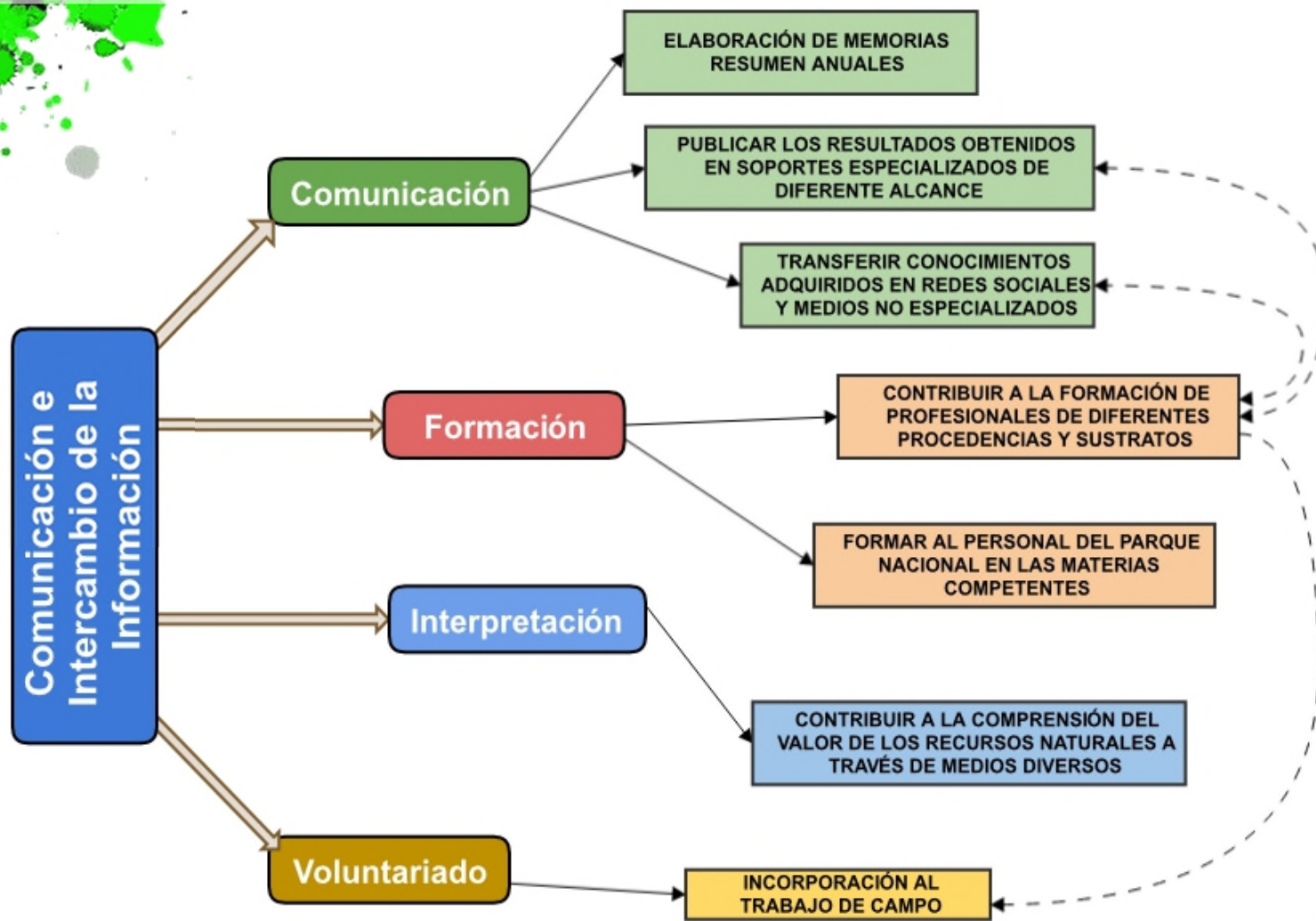
Seguimiento Ecológico Garajonay 2022



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022



Cap. 1. Estudio Meteorológico

Objetivos:

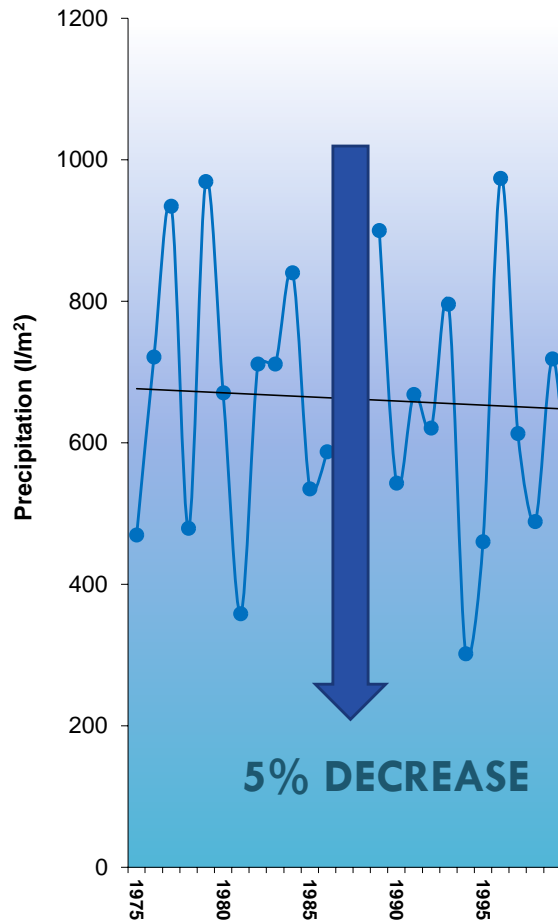
- Conocer el clima del Parque
- Estudiar su intervención en otros procesos de los ecosistemas del Parque



Cap. 1. Estudio Meteorológico



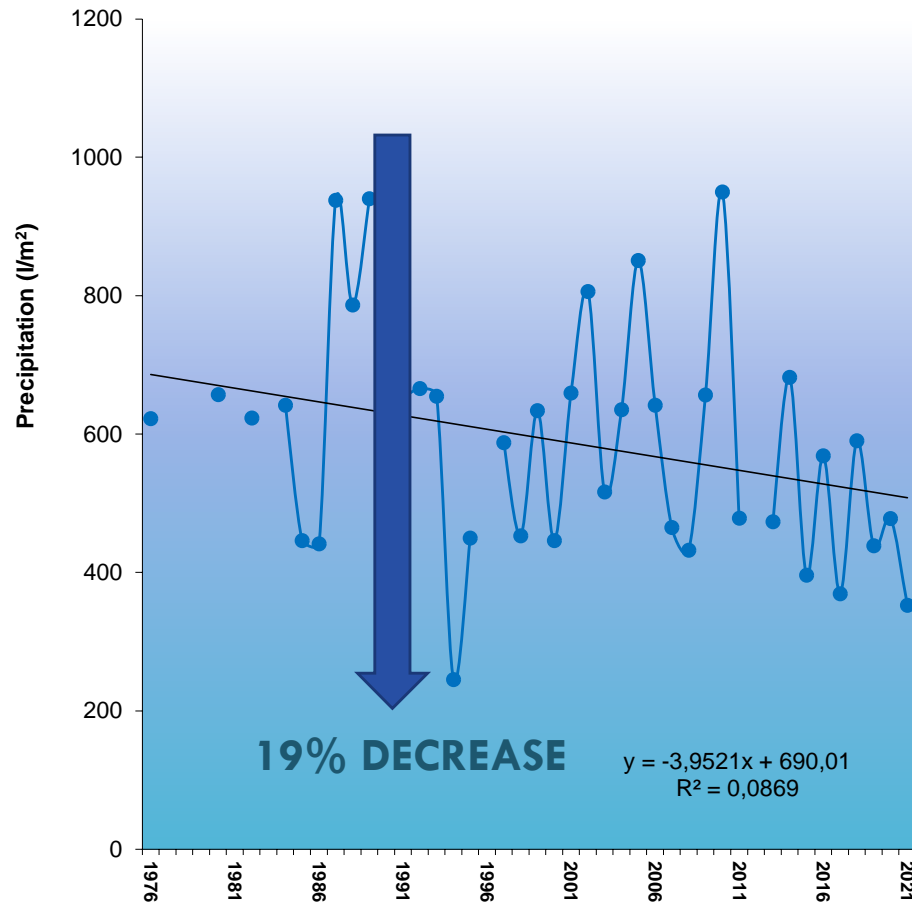
VARIATION OF NORMAL PRECIPITATION IN THE SOUTHERN SLOPE OF GARAJONAY NATIONAL PARK



5% DECREASE

● NORMAL PRECIPITATION

VARIATION OF NORMAL PRECIPITATION IN THE SOUTHERN SLOPE OF GARAJONAY NATIONAL PARK. TAJORAS



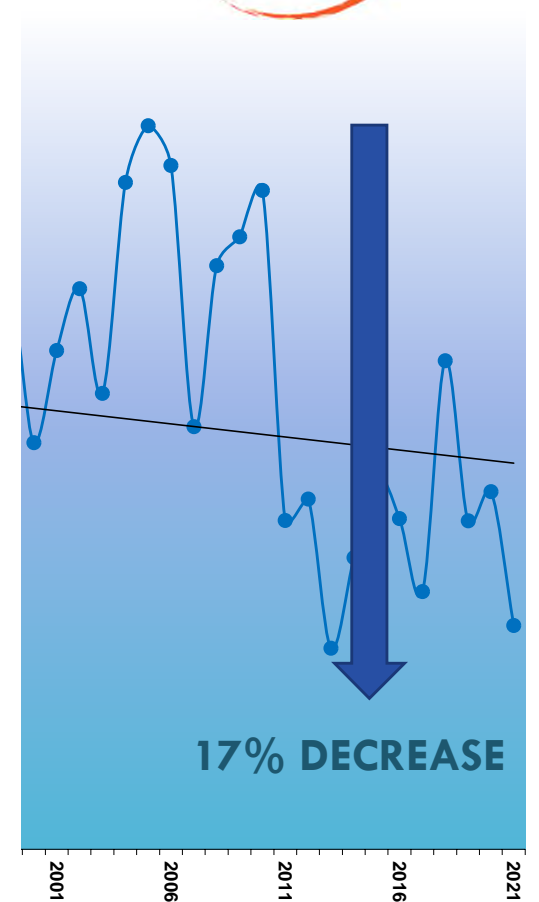
19% DECREASE

$y = -3,9521x + 690,01$
 $R^2 = 0,0869$

● NORMAL PRECIPITATION

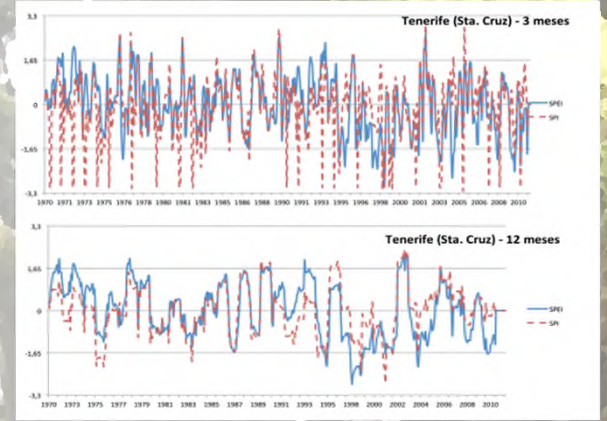
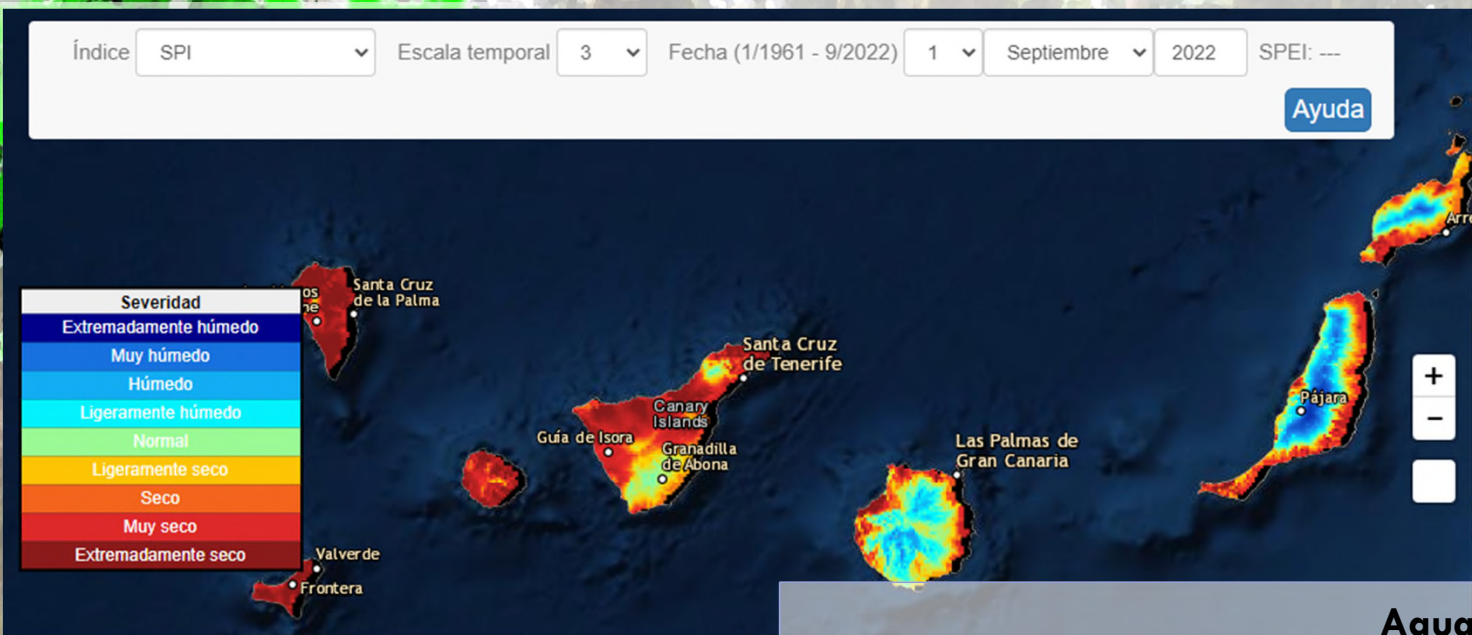
— Lineal (NORMAL PRECIPITATION)

VARIATION OF NORMAL PRECIPITATION IN THE SUMMITS OF GARAJONAY NATIONAL PARK. TAJAQUÉ



17% DECREASE

— Lineal (NORMAL PRECIPITATION)

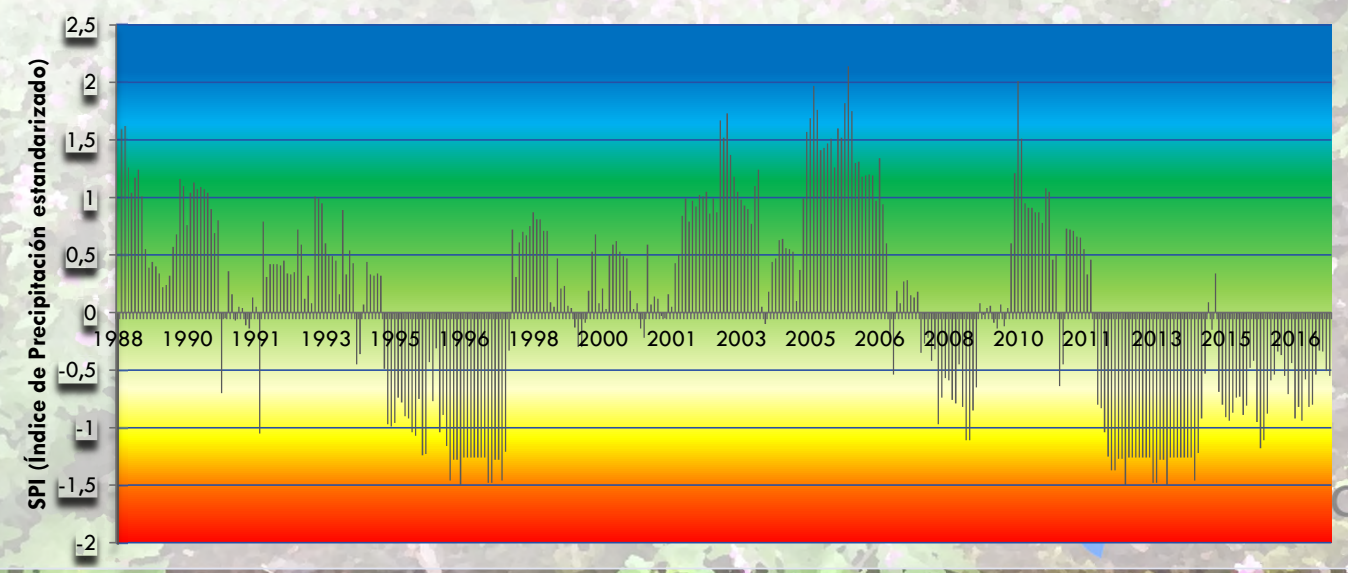


ESTUDIO DE LAS SEQUÍAS EN LAS ISLAS CANARIAS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE ÍNDICES MULTIESCALARES
 STUDY OF DROUGHT IN THE CANARY ISLANDS THROUGH THE ANALYSIS OF MULTISCALE INDICES

Sara HERNÁNDEZ BARRERA¹, Rosmén TARIFE MÉNDEZ¹, Sonia Raquel GÁMIZ-FORTIS¹, Yolanda CASTRO-DÍEZ², María Jesús ESTEBAN-PARRA³
¹Departamento de Física Aplicada, Universidad de Granada. sarahdezbarraera@gmail.com, rosmen.tarife@gmail.com, srgamiz@ugr.es, ycastro@ugr.es, esteban@ugr.es

Aguatosca

UPWARD TREND OF THE FREQUENCY AND INTENSITY OF DROUGHTS IN THE SOUTHERN SLOPE OF THE ISLANDS

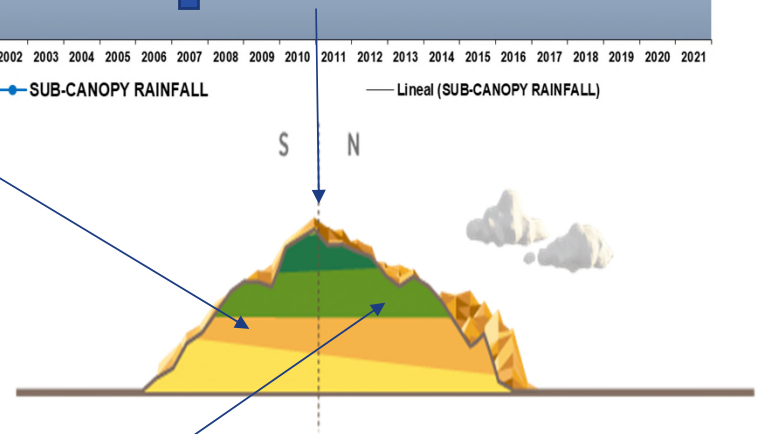
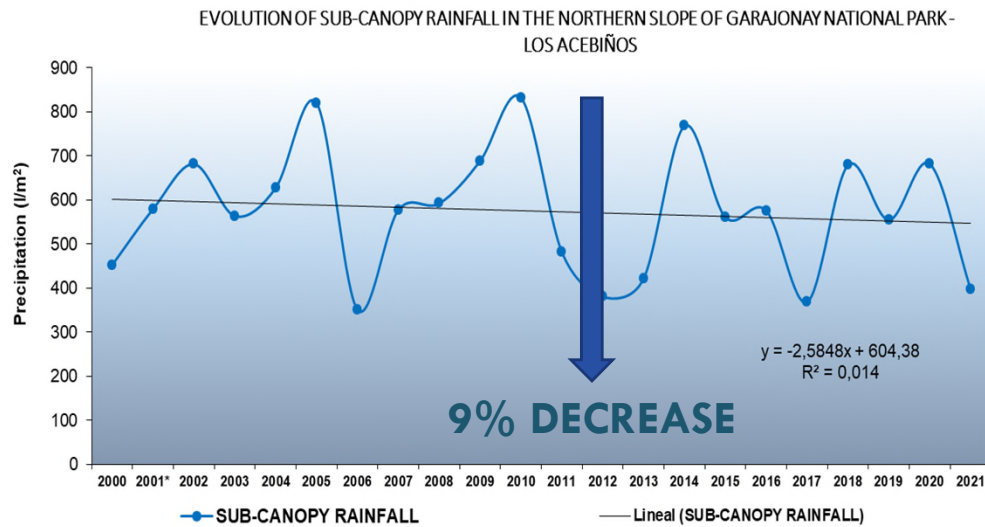
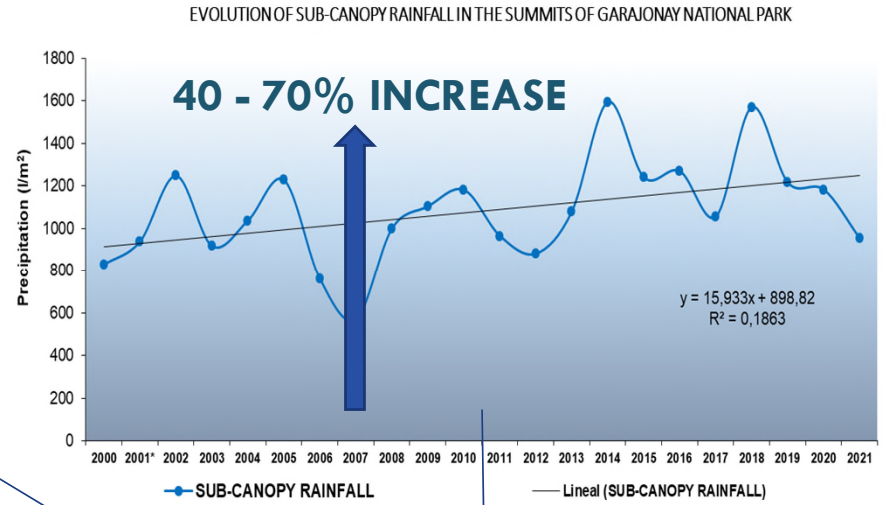
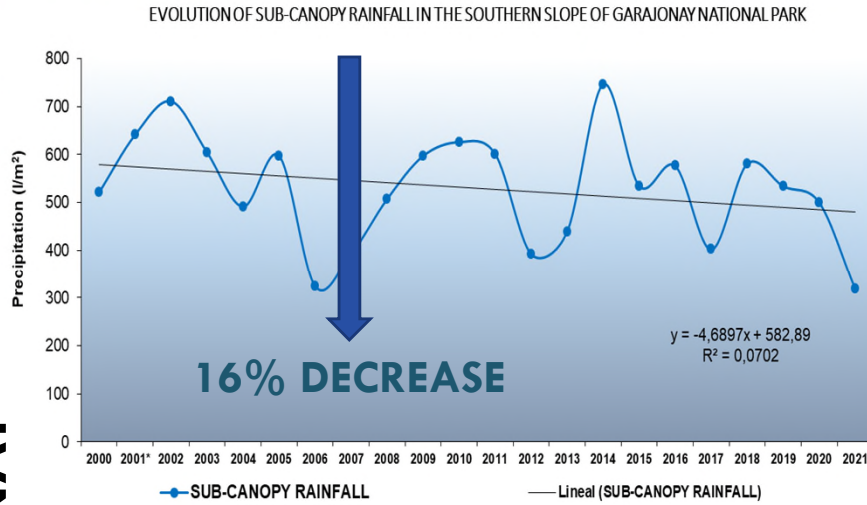


La frecuencia e intensidad de las sequías en las vertientes meridionales de las islas Canarias (1970 – 2018)
 The frequency and intensity of droughts in the southern slopes of the Canary Islands (1970 – 2018)

Miñisterio del artículo: Airam Amador González^a, María Victoria Marzol Jaén^b
 Recibido: 25 de mayo de 2021
 Revisado: 27 de junio de 2021
 Aceptado: 22 de junio de 2021
^a Departamento de Geografía e Historia, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España. Correo electrónico: aaramador1994@gmail.com, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-4966-0700
^b Departamento de Geografía e Historia, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2556-8861

Seguimiento Ecológico Garajonay 2

Making the difference SUB-CANOPY RAINFALL IN GARAJONAY



Water balance and fog features in a laurisilva subtropical montane cloud forest at the Garajonay National Park

Glenda García-Santos¹, L. A. Gómez², C. Regalado¹, A. Ritter¹ and M^a V. Marzol³

¹Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Canary Islands, Spain; ²Parque Nacional de Garajonay, Canary Islands, Spain
³Department of Geography, University of La Laguna in Canary Islands, Spain
 g.santos_007@hotmail.com | amarzol@ull.es

Estudios de la Zona No Saturada del Suelo Vol. VIII. J.V. Giráldez Cervera y F.J. Jiménez Homero, 2007

ANÁLISIS GEOSTADÍSTICO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LLUVIA PENETRANTE EN UNA CUENCA FORESTAL DEL PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY

C. M. Regalado¹, A. Ritter¹, L.A. Gomez²

¹ Instituto Canario Inv. Agrarias (ICIA), Dep. Suelos y Riegos, Apdo. 60 La Laguna, 38200 Tenerife, cregalad@icia.es.
² Parque Nacional de Garajonay, Centro de Visitantes Juego de Bolas, La Palma, Agulo, 38830 La Gomera.

RESUMEN. El agua de lluvia que llega a la Zona No Saturada una vez atraviesa el dosel vegetal (lluvia penetrante), es una variable de difícil cuantificación dado que depende de la pluvimetría, del número de pluviómetros y de la variabilidad espacial impuesto por la cubierta vegetal. Asumiendo que el error de los pluviómetros es aleatorio y la variabilidad de la lluvia es un valor fijo, al aumentar el número de colectores se reducen ambas contribuciones al error de medida y se incrementa la definición de la estructura de la superficie de la cubierta. Sin embargo optimizar el número de pluviómetros de manera que con un mínimo esfuerzo (tanto económico como humano) se obtenga una alta representatividad espacial y una variabilidad mínima exige de una estrategia de muestreo apropiada. Con este objetivo, y mediante un análisis geostatístico, se estudia la variación espacio-temporal de lluvia penetrante diaria a lo largo de un transecto en un bosque de laurisilva en el Parque Nacional

1.- Introducción

La cuantificación de la cantidad de lluvia que alcanza la Zona No Saturada una vez atraviesa el dosel vegetal presenta diferentes problemas debido a la alta variabilidad tanto espacial como temporal que infringe el dosel vegetal. En general ésta se mide bien distribuyendo una serie de pluviómetros bajo la cubierta o utilizando una estructura de mayores dimensiones a modo de lámina que se hace converir en un sistema de medida y registro del agua colectada. Este último método, aunque más económico tiene una menor resolución y definición de la estructura de la superficie de la cubierta. Por otro lado el uso de una batería de pluviómetros dispuestos bien en línea o en una malla tiene un alto coste tanto de mantenimiento, descarga de datos y seguimiento, como económico. En general se

CONTRIBUCIÓN HÍDRICA DE LA CAPTACIÓN DE NIEBLA AL BALANCE DE UN BOSQUE DE LAURISILVA EN EL PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY

A. Ritter¹, C.M. Regalado¹, G. Aschan² y L.A. Gómez³

¹ Instituto Canario Inv. Agrarias (ICIA), Dep. Suelos y Riegos, Apdo. 60 La Laguna, 38200 Tenerife; aritter@icia.es.
² Applied Botany, University of Duisburg-Essen, Universitätsstr. 5, D-45117 Essen, Alemania
³ Parque Nacional de Garajonay, Centro de Visitantes Juego de Bolas, La Gomera

Abstract Book International Symposium FloraMac2012

OP19 Climate change impact in laurel forests at Garajonay National Park

Fernández A.^{1*}, Luis A. Gómez², Armas, R.F.³
¹ Parque Nacional de Garajonay, Centro Administrativo, San Sebastián de La Gomera, Canary Islands, Spain
² TRAGSATEC, Grupo TRAGAS. San Sebastián de La Gomera, Canary Islands, Spain
 * aferlop@gobiernocanarias.org

Capítulo 1

Interceptación de lluvia y niebla en bosques de la laurisilva y pinar de las Islas Canarias

J.R. Aboal⁽¹⁾, C. M. Regalado⁽²⁾, A. Ritter⁽³⁾, L.A. Gómez⁽⁴⁾, A. B. Fernández⁽⁵⁾



EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS BOSQUES DE LAURISILVA DEL PARQUE NACIONAL DE GARAJONAY
 Medidas de adaptación

BOLETÍN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

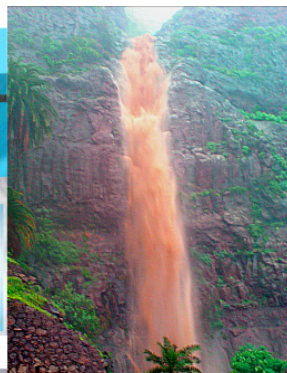


II CONGRESO ESPAÑOL DE BIOGEOGRAFIA LA GOMERA 2002

PROGRAMA

El agua en el Parque Nacional de Garajonay.

Luis A. Gómez González. Biólogo. Responsable Técnico del Proyecto Estudio de Variables Ecológicas en el Parque Nacional de Garajonay 2016-2014. TRAGSATEC.



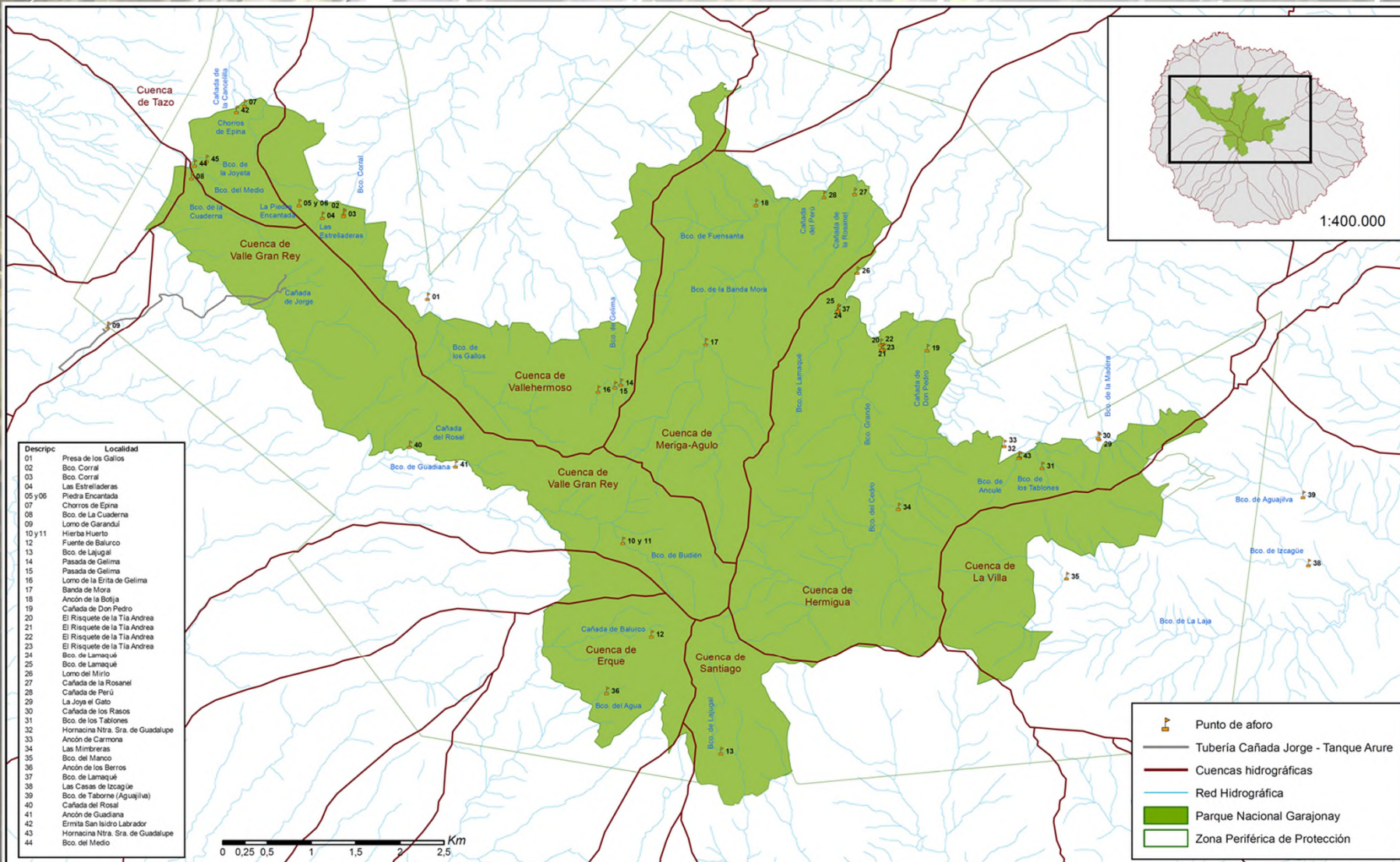
La importancia de la precipitación de niebla

Luis Antonio Gómez González y Ángel B. Fernández López

Uno de los rasgos más característicos del monacado canario son los ambientes nubados asociados a su área de distribución. Esta zona de niebla frecuente se extiende en la vertiente norte de las islas de mayor relieve en una franja altitudinal que oscila aproximadamente entre los 700 y los 1500 metros, y que llegan a afectar a las cabeceras de la vertiente sur cuando las dorsales insulares no superan esa última altitud, como es el caso de La Gomera. Su formación está asociada a la masa de aire fresco y húmedo transportada por los vientos alisios que al encontrarse con las masas insulares se ven obligadas a ascender por sus vertientes norte, espesandose y enfriándose, hasta alcanzar finalmente el punto de condensación. Cuando las nieblas atraviesan los bosques de monacado, depositan por contacto pequeñas gotas de agua que se firman sobre los organismos que el entramado vegetal intercepta a su paso. La concentración posterior de las mínimas gotas atrapadas en la vegetación, forman nuevas gotas de mayor tamaño que terminan cayendo al suelo, fenómeno que se conoce como precipitación de niebla. La formación, distribución e incidencia de las nieblas depende mucho de la orografía y en concreto del grado de exposición a los alisios, así como de la altitud. Por todo ello, las nieblas contribuyen de un modo esencial a la heterogeneidad ambiental y, consecuentemente, a la formación del complejo mosaico de bosques que caracteriza al Monacado, al mismo tiempo que son un elemento fundamental del funcionamiento de su ciclo hidrológico.



Parque Nacional de Garajonay (Foto: A. B. Fernández)



Estudio Hidrológico



Projected Coordinate System: WGS_1984_UTM_Zone_28N
 Projection: Transverse_Mercator
 Linear Unit: Meter

Geographic Coordinate System: GCS_WGS_1984
 Datum: D_WGS_1984
 Prime Meridian: Greenwich
 Angular Unit: Degree

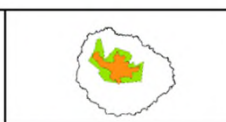
1:400.000

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO ECOLÓGICO

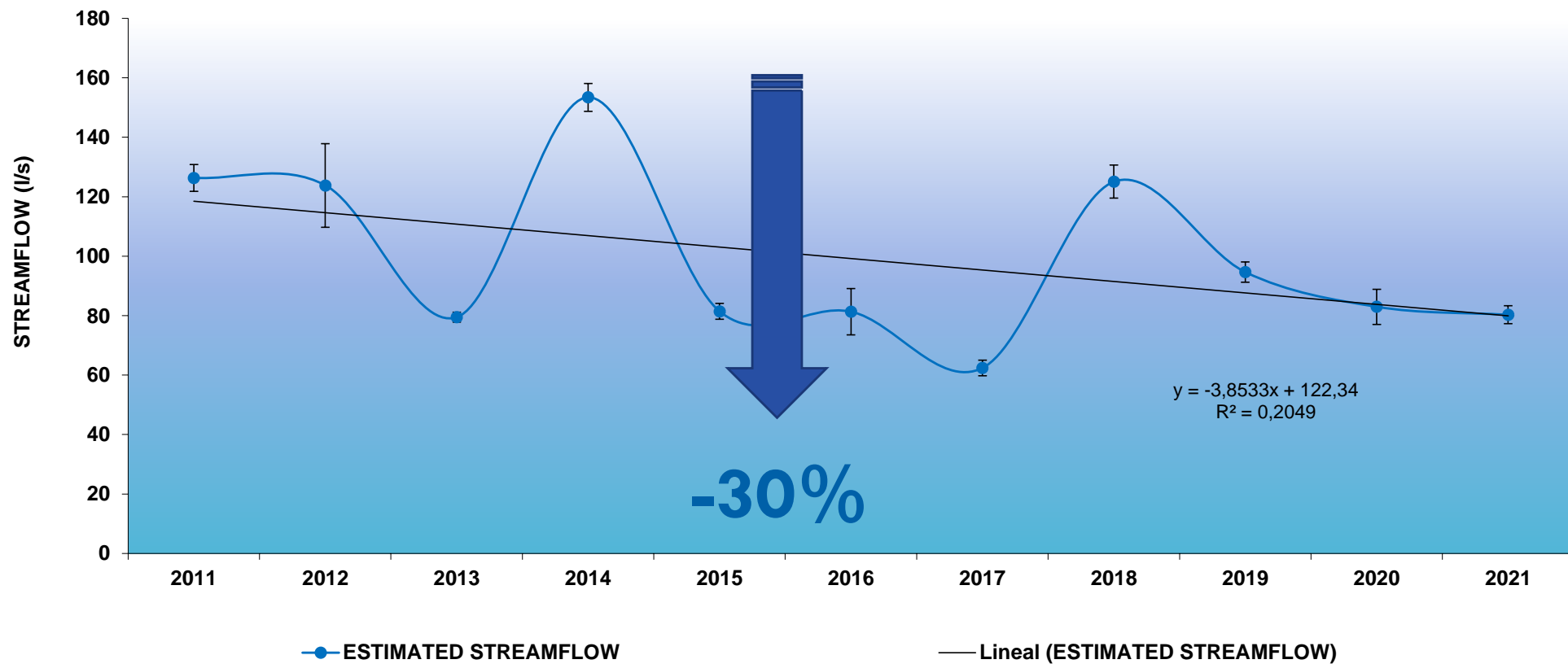
PLAN COMPLEMENTARIO HIDROLÓGICO - MEDICIÓN DE CAUDALES

Ruymán Federico Armas Fuertes

Edit: Agosto 2016

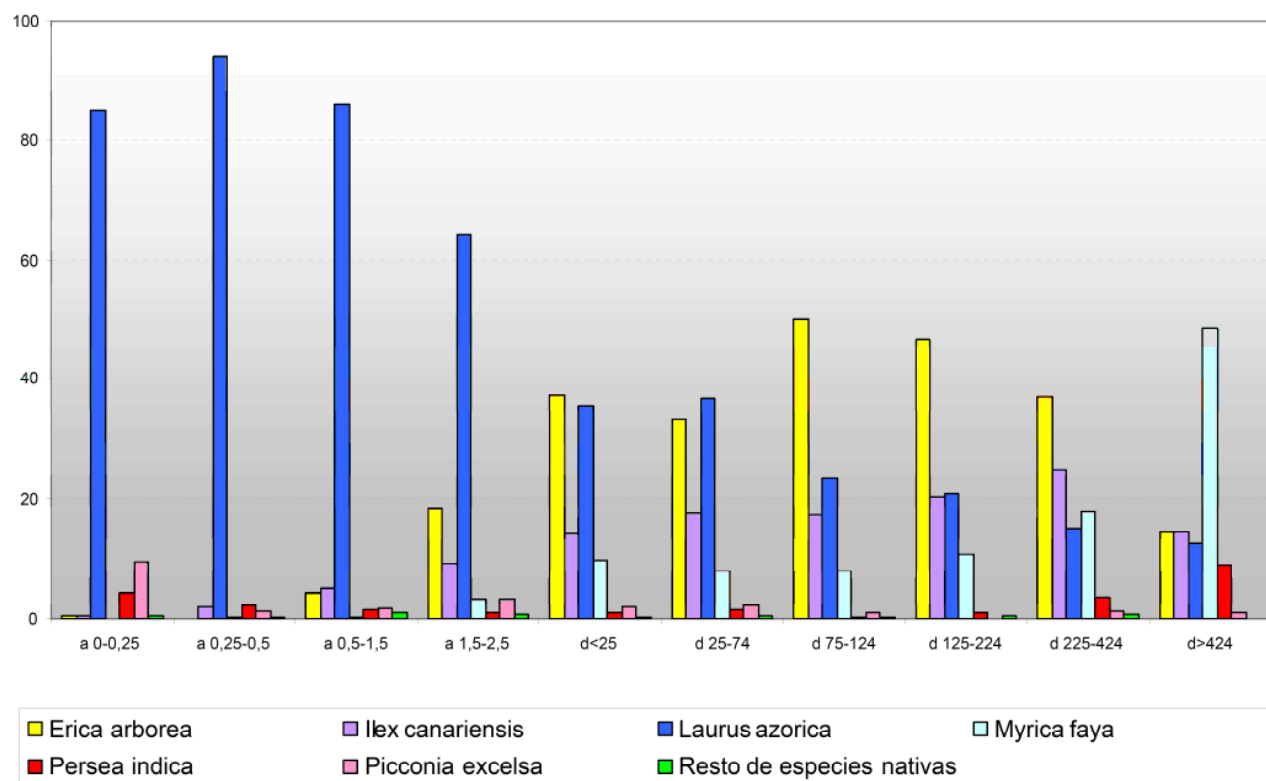


ESTIMATED ANNUAL STREAMFLOW IN NATIONAL PARK OF GARAJONAY



ESTE INVENTARIO ELEVA EL NUMERO DE PARCELAS NECESARIAS PARA SU EVALUACIÓN POR ENCIMA DE LAS 40 ESTABLECIDAS

Distribución del Parque (%individuos / ha) por intervalos de edad



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

Nivel de Gestión



9º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL
La Ciencia forestal y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

8CFE - 085

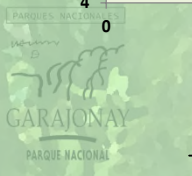
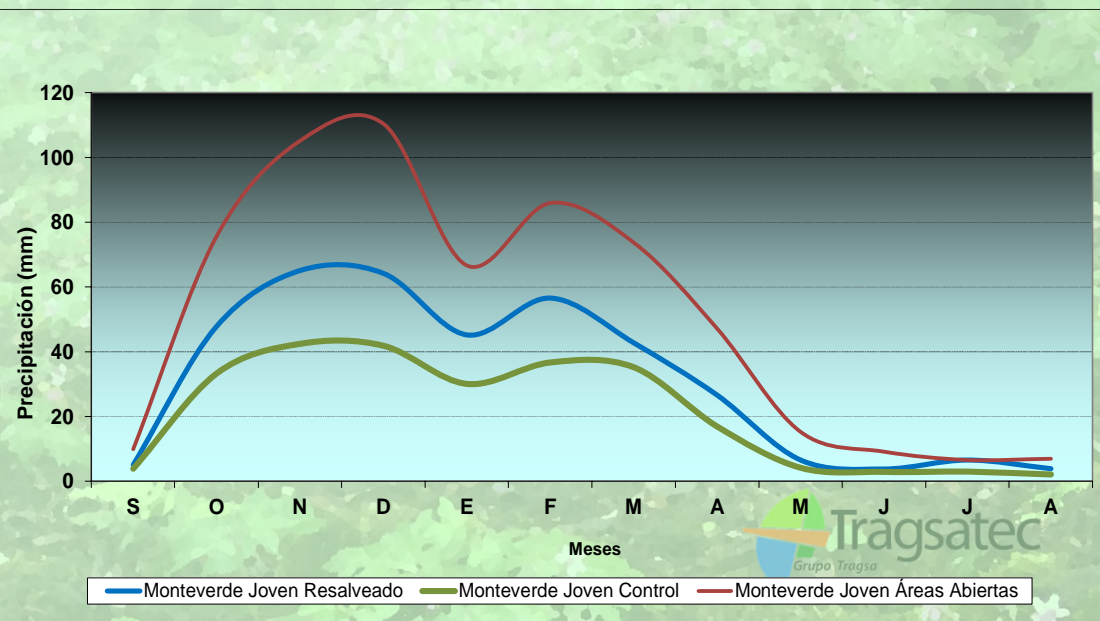
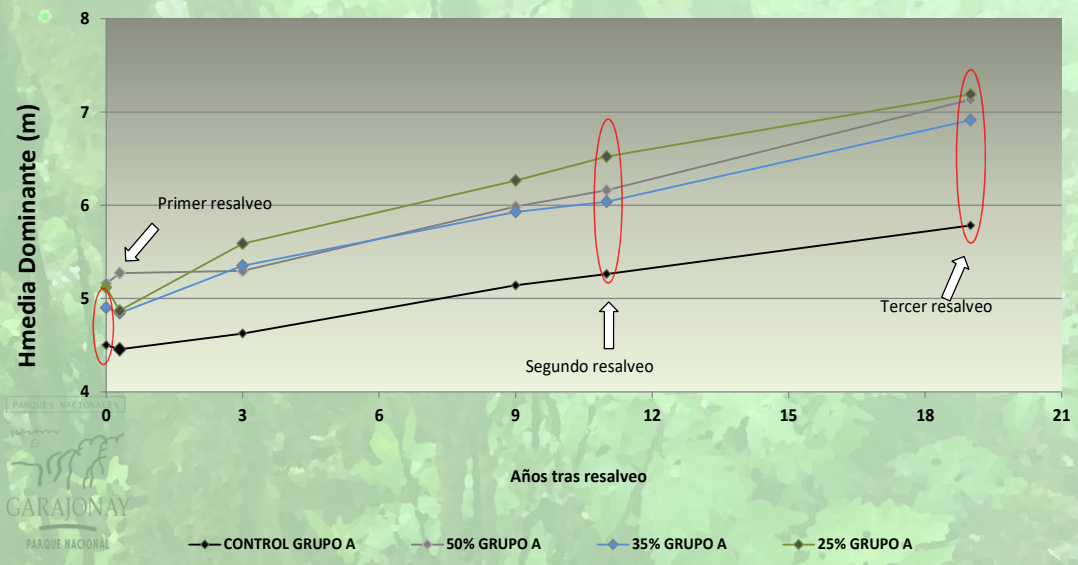
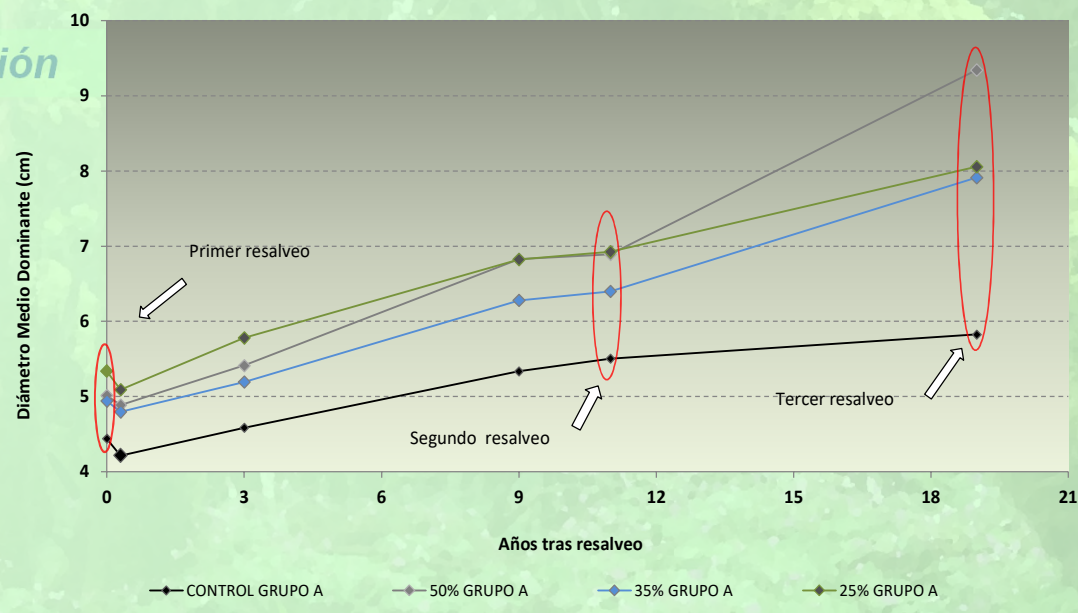
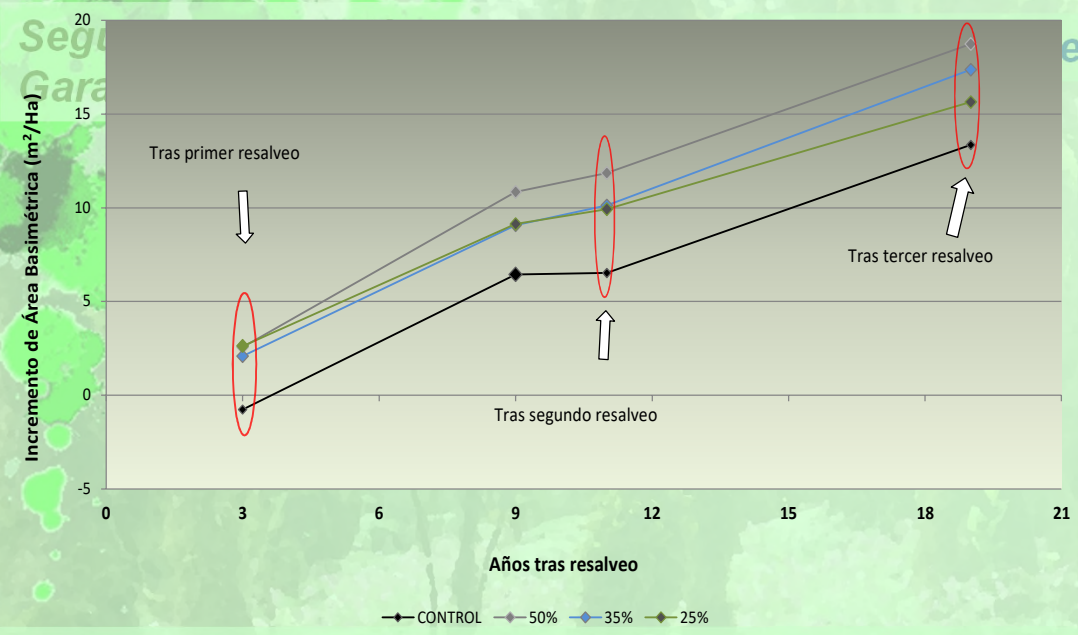
Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Cataluña | Catalunya • 27 junio | Juny - 1 julio | Juliol 2022
ISBN 978-84-941695-6-4
© Sociedad Española de Ciencias Forestales



PARQUE NACIONAL

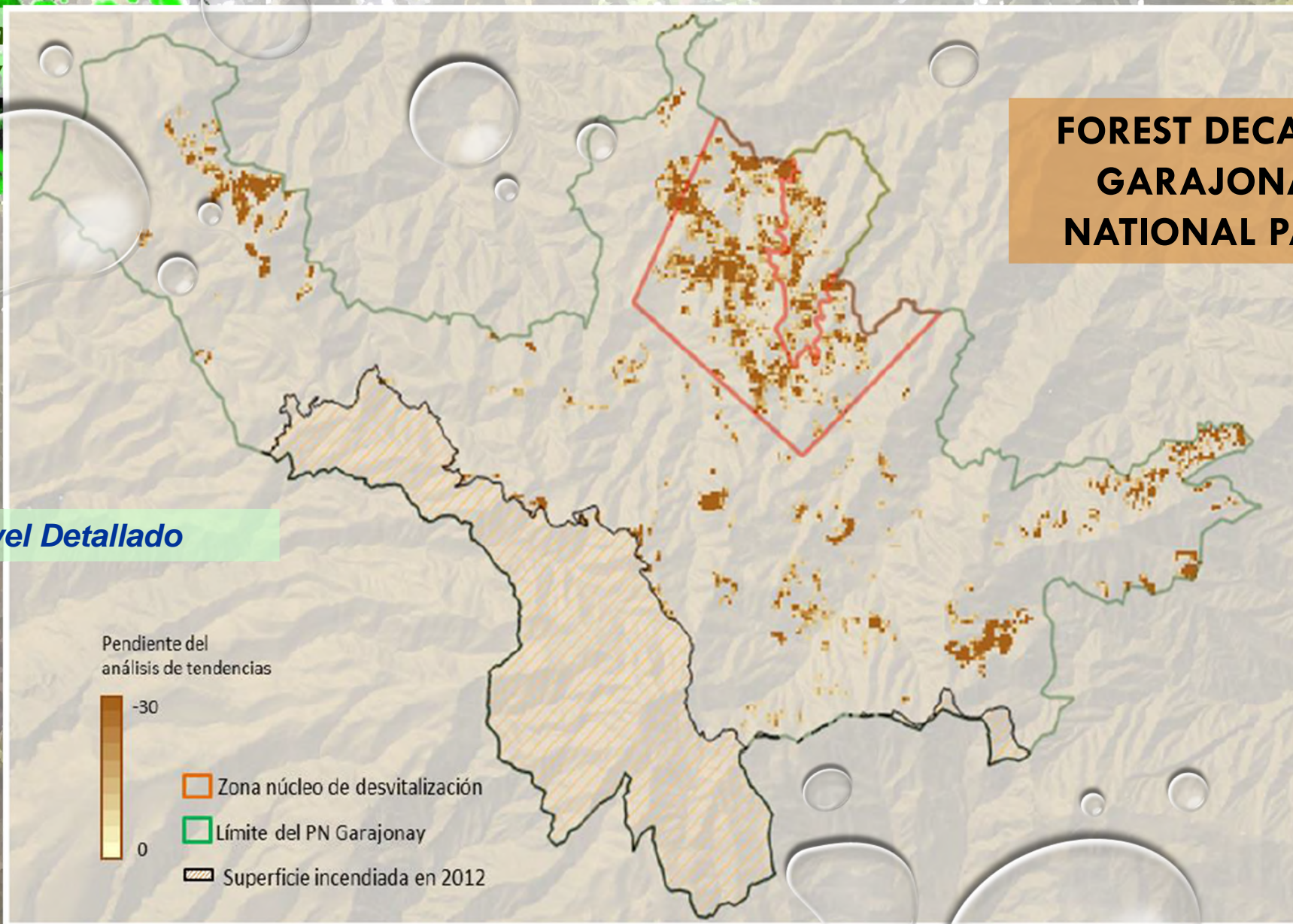
Área Monteverde potencial		
CATEGORÍA	AÑO 1951	AÑO 2009
Monteverde maduro	2714,0035	2800,1651
Monteverde maduro adhesionado	208,8470	42,6842
Monteverde joven	1268,2069	2372,8890
Monteverde joven adhesionado	401,5031	704,7098
Matorral cerrado	590,8579	999,1371
Matorral abierto	1665,1169	968,2838
Saucedas	16,6621	30,0308
Palmeral antrópico	8,2888	33,3987
Palmeral	6,6228	10,3059
Plantación P. canariensis	7,2450	349,7633
Plantación P. radiata		87,7550
Plantación P. halepensis		39,1786
Plantación Eucalyptus y P. canariensis	4,0546	
Plantación Eucalyptus	6,2028	24,5078
Plantación de Castaños	8,7273	29,5103
Zonas rocosas	189,8995	189,8995
Calveros y pastos	723,2219	205,0093
Área rural: cultivos, caseríos, construcciones, embalses,...	1911,5787	843,8106
Total	9731,0389	9731,0389





**FOREST DECAY IN
GARAJONAY
NATIONAL PARK**

Nivel Detallado



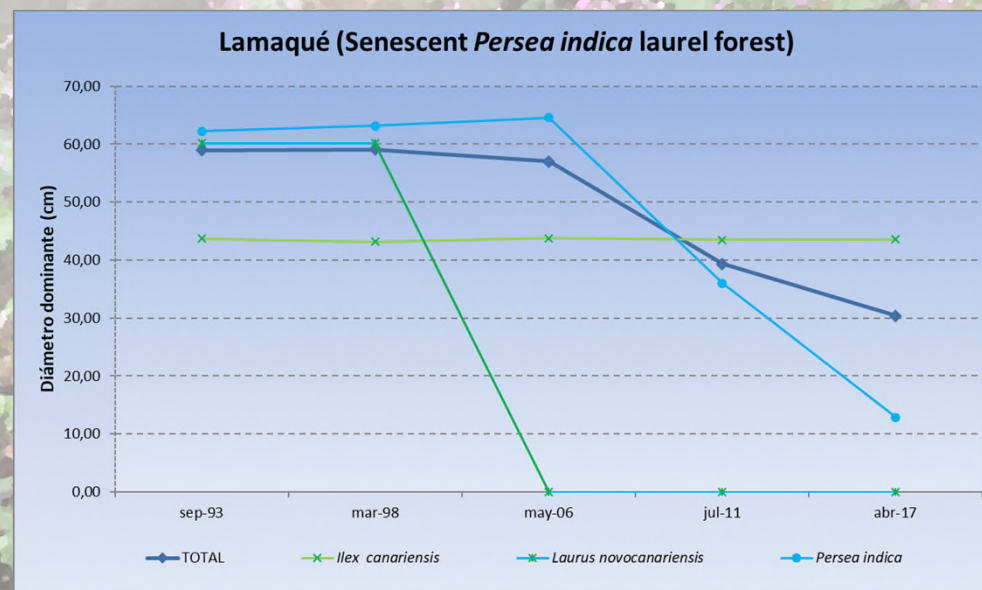
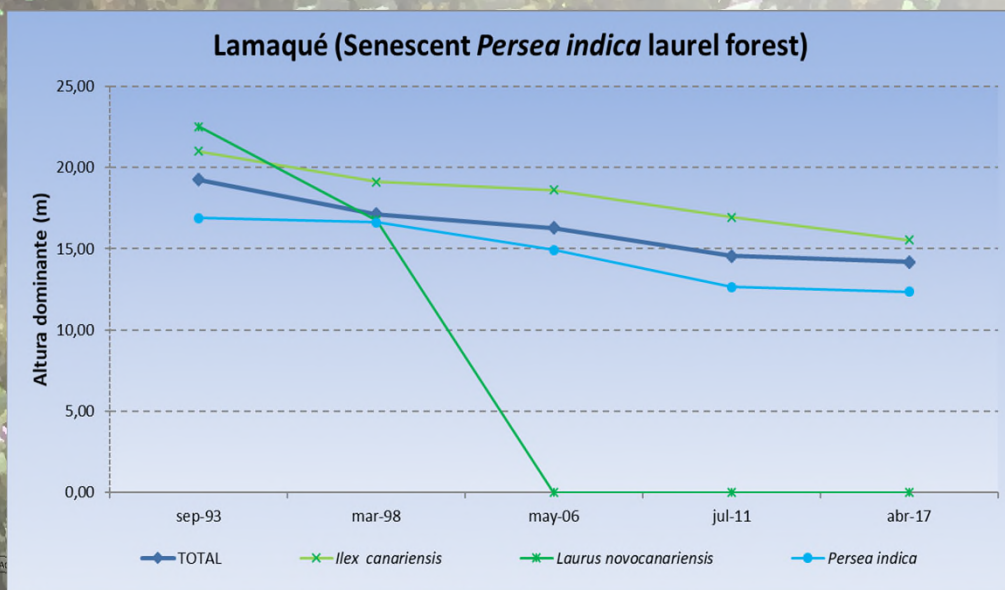


**HUGE
PERSEA INDICA
OLD TREES DECAY**

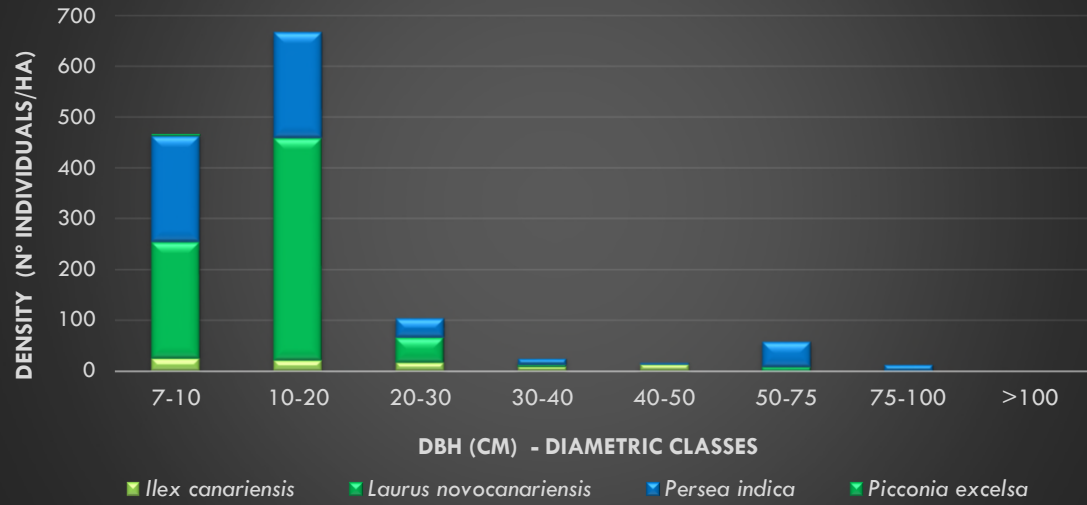
- LOSS OF BIOMASS OF THE DOMINANT TREES
- LACK OF TREE CANOPIES SHADING THE FOREST FLOOR
- CHANGE OF SPECIES COMPOSITION AND FOREST STRUCTURE

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

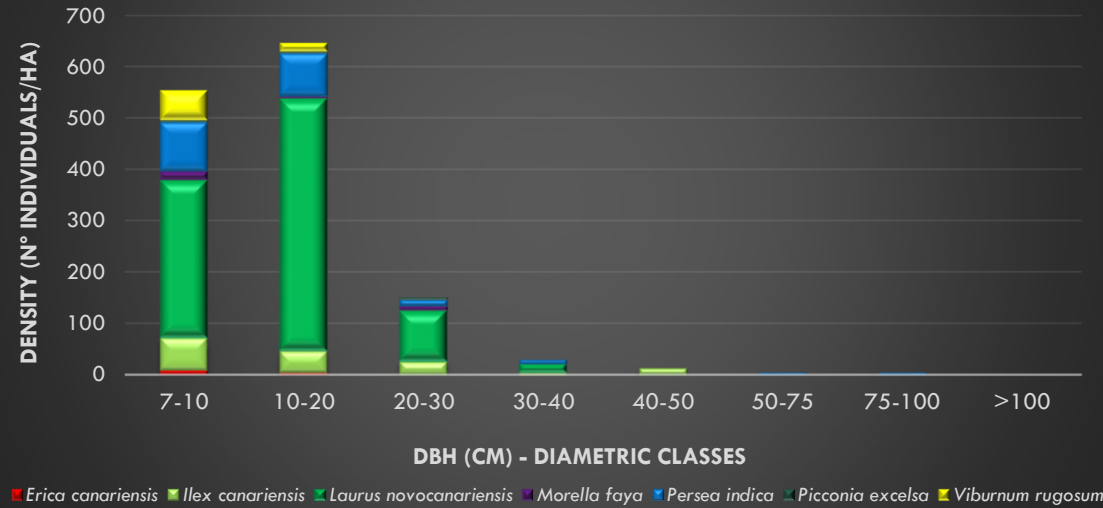
- REDUCTION OF THE DOMINANT HEIGHT IN ALL RECORDED SPECIES
- LOWERING OF HEIGHT OF TREE CANOPY
- SUPPRESSION OF THE TREES WITH HIGHER DOMINANT DIAMETER, ESPECIALLY *PERSEA*



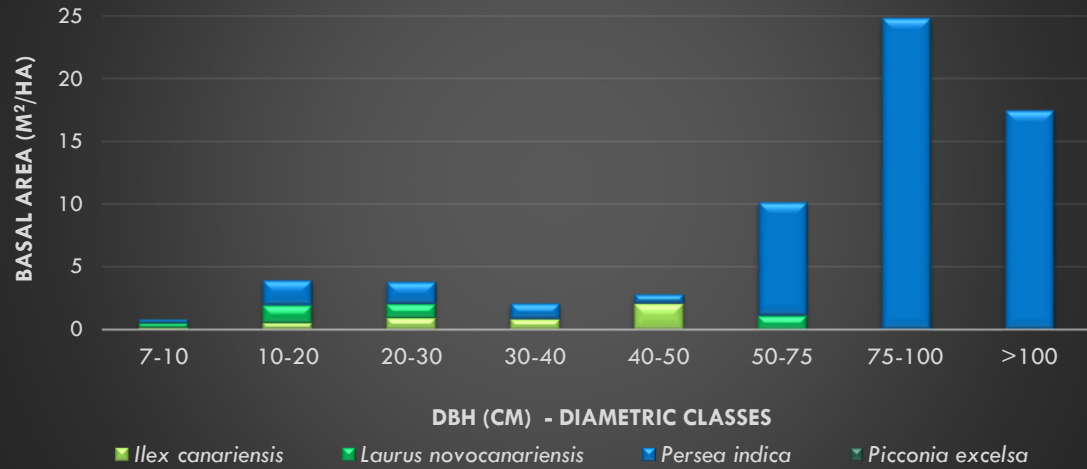
**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué - 1993**



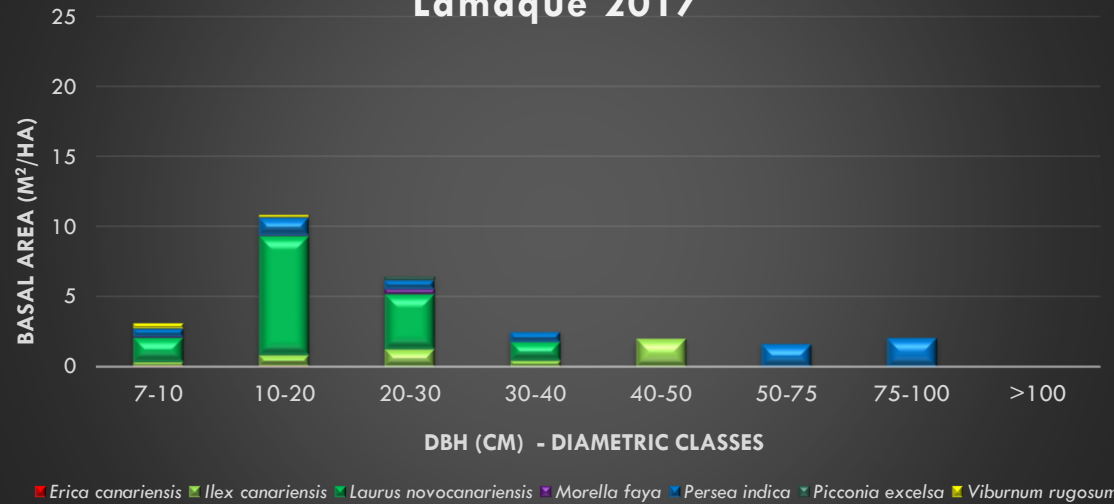
**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué 2017**



**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué - 1993**

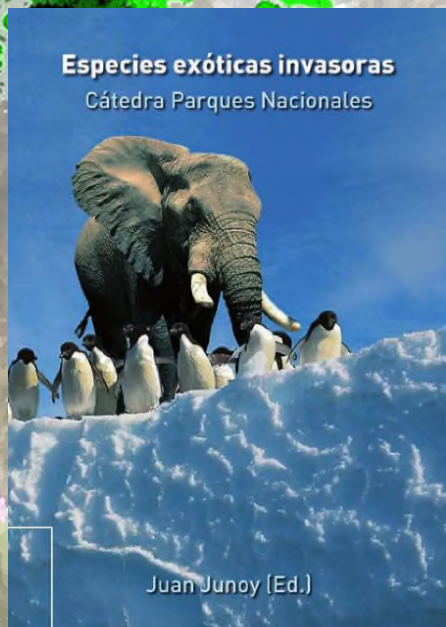


**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué 2017**



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

SEGUIMIENTO DE ESPECIES INVASORAS Y ACTUACIONES DE CONTROL



OP46

Invasive species and their control at Garajonay National Park

Armas R.F.¹, Ángel Fernández^{2*}, Gómez L.A.¹

¹ TRAGSATEC, Grupo TRAGSA, San Sebastián de La Gomera, Canary Islands, Spain

² Parque Nacional de Garajonay, Centro Administrativo, San Sebastián de la Gomera, Canary Islands, Spain

* aferlop@gobiernodecanarias.org

Island ecosystems are very susceptible to biological invasions, the main cause of the mass extinction and habitat degradation processes affecting their biodiversity. Canarian laurel forest ecosystem is represented by Garajonay National Park in the Spanish National Park Network. Linked to the restoration of natural habitats, a control program of invasive species is conducted. The number of introduced vascular plants is estimated in 144 species. Monitoring and control data and detailed locations of 59 species are available, while the remaining 85 are mostly ruderal species, with occasional presence in bordering or degraded areas with no recorded data. The introduced species occupy about 3.35% of the park area.

Datos de las 16 especies invasoras prioritarias

Superficies que ocupan en el parque

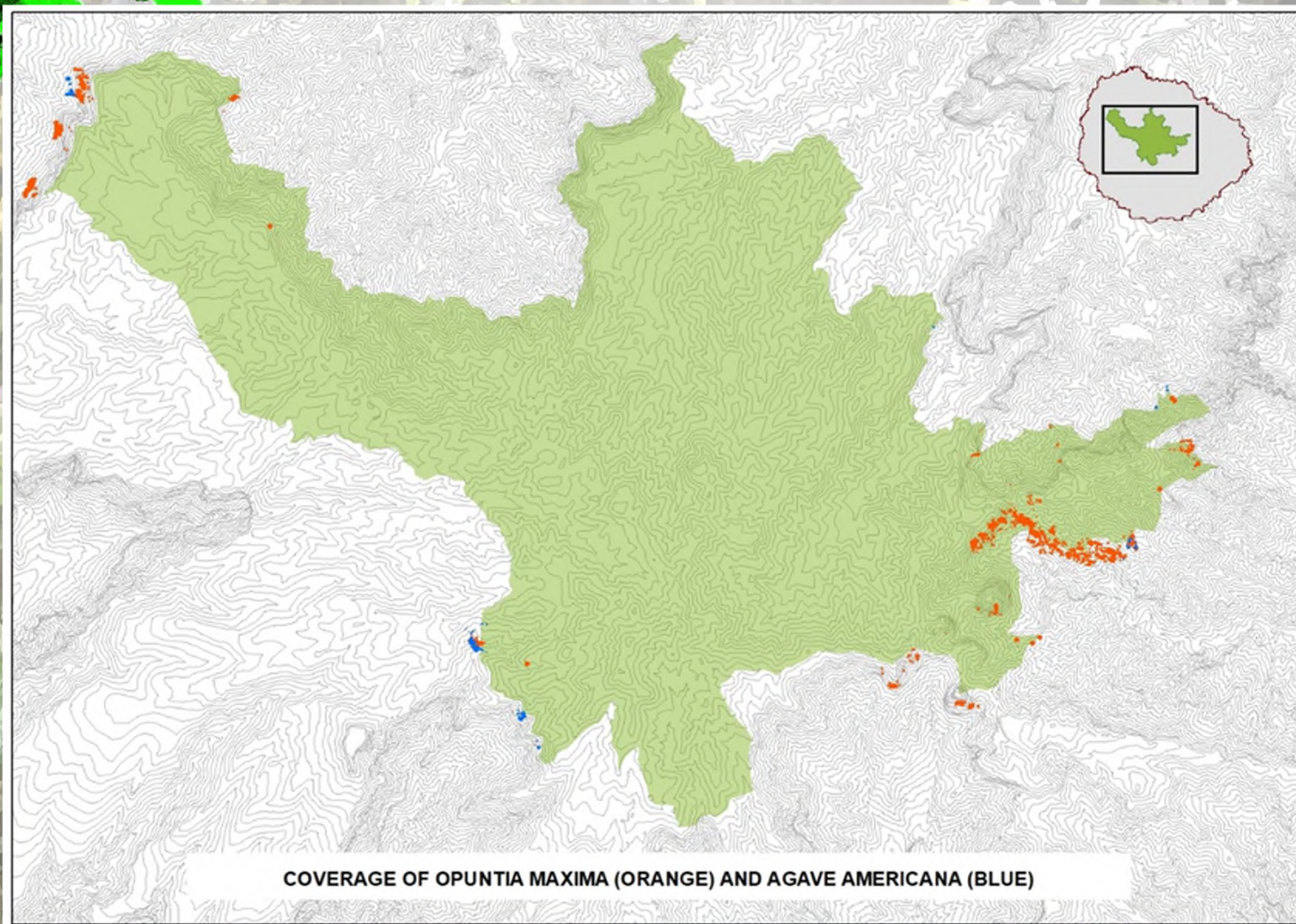
	Area (ha)
<i>Ageratina spp.</i>	44,80 ha
<i>Opuntia maxima</i>	7,02 ha
Other invasive species	1,63 ha
TOTAL	53,45 ha

Estadísticas del control eliminación.

	Area in 2009 (ha)	Current area (ha)	Reduction of affected area
<i>Opuntia maxima</i>	11,5 ha	7,02 ha	38,95 %
<i>Tradescantia fluminensis</i>	3,2 ha	0,44 ha	86.25 %

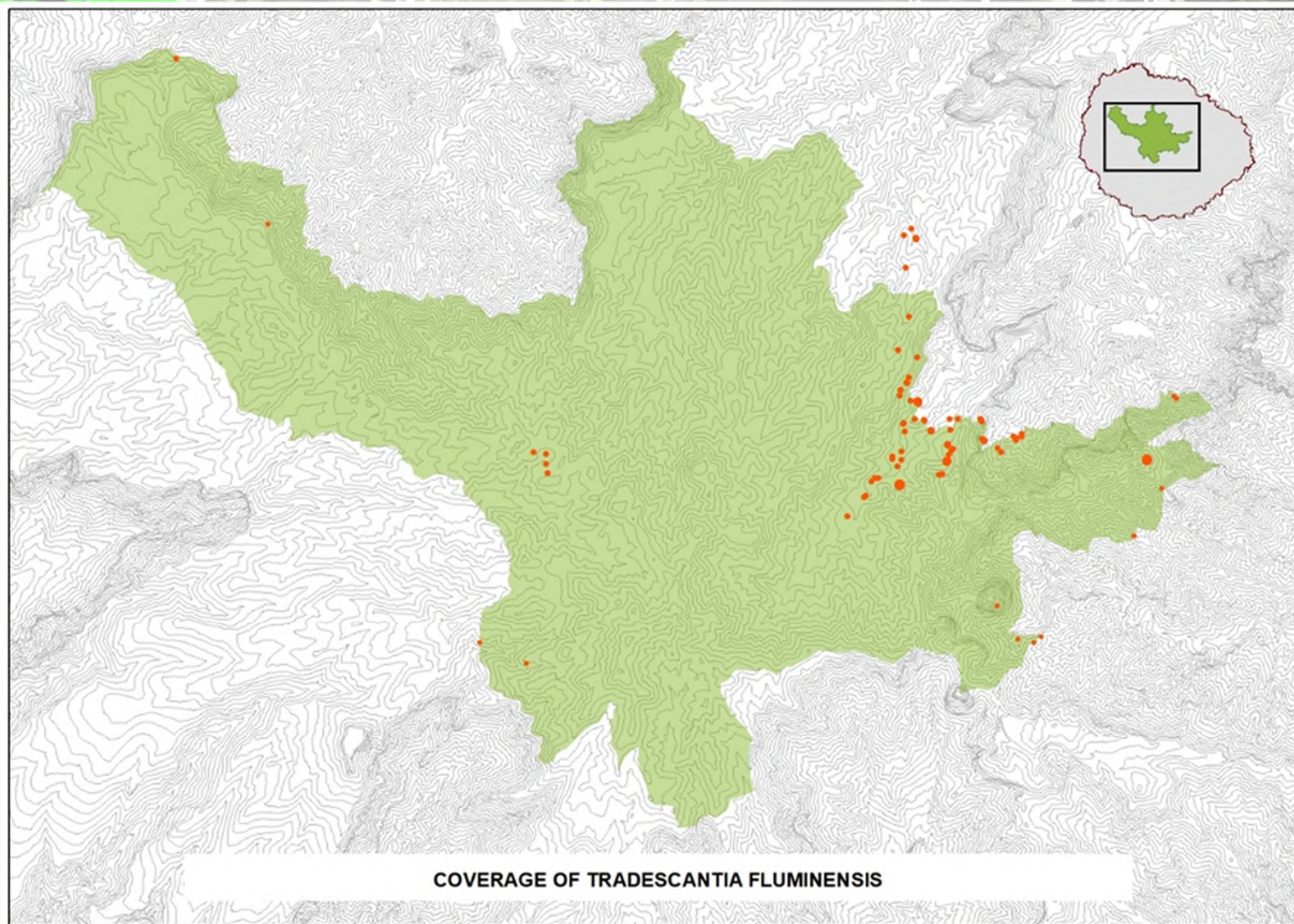
Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

SEGUIMIENTO DE ESPECIES INVASORAS Y ACTUACIONES DE CONTROL



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

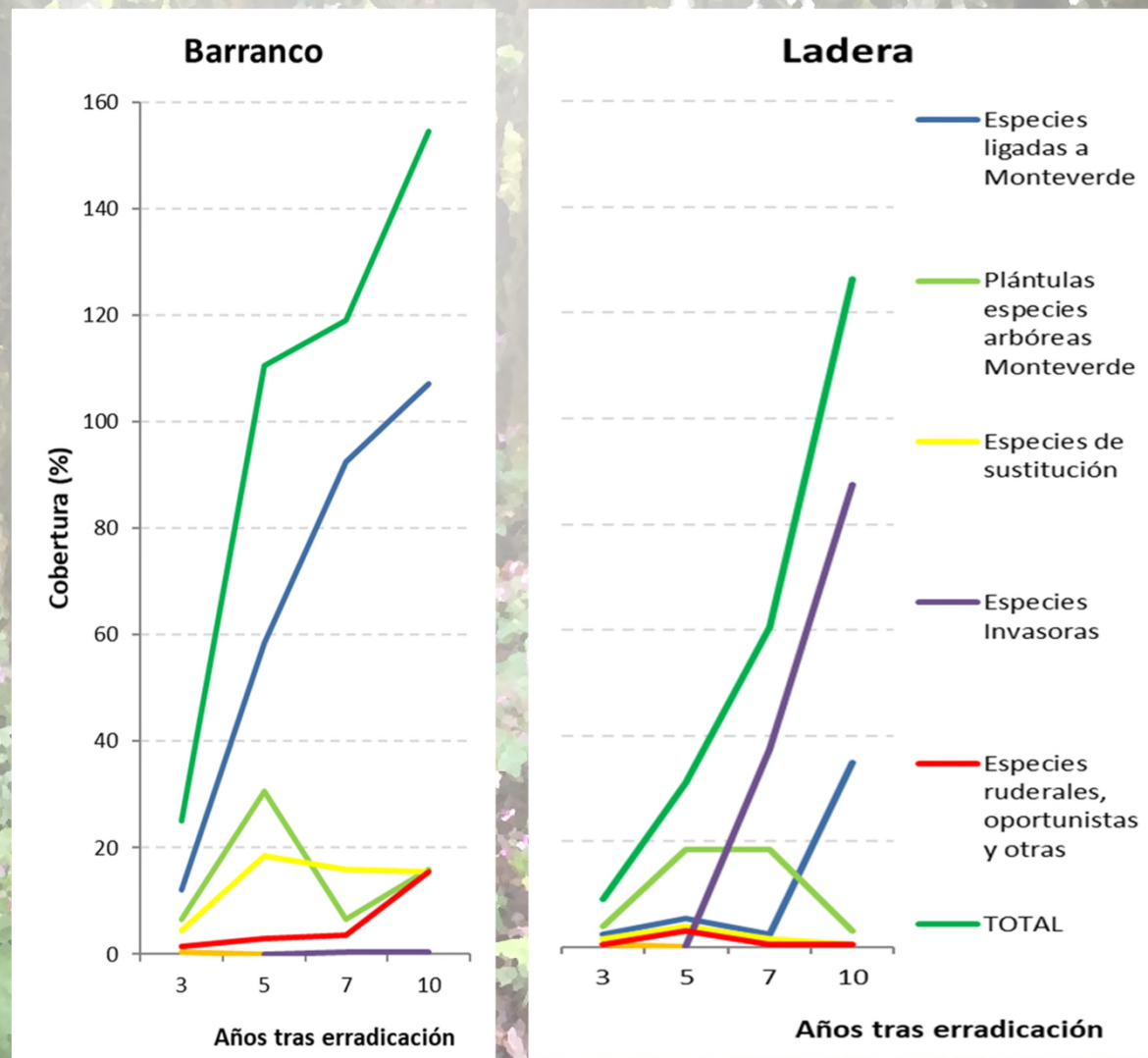
SEGUIMIENTO DE ESPECIES INVASORAS Y ACTUACIONES DE CONTROL



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

Figura 7. Cobertura, en %, por estrato de especies considerado y en total, para cada uno de los sectores (barranco y ladera) a los 3, 5, 7 y 10 años tras la erradicación de *Tradescantia fluminensis*.

SEGUIMIENTO DE ESPECIES INVASORAS Y ACTUACIONES DE CONTROL

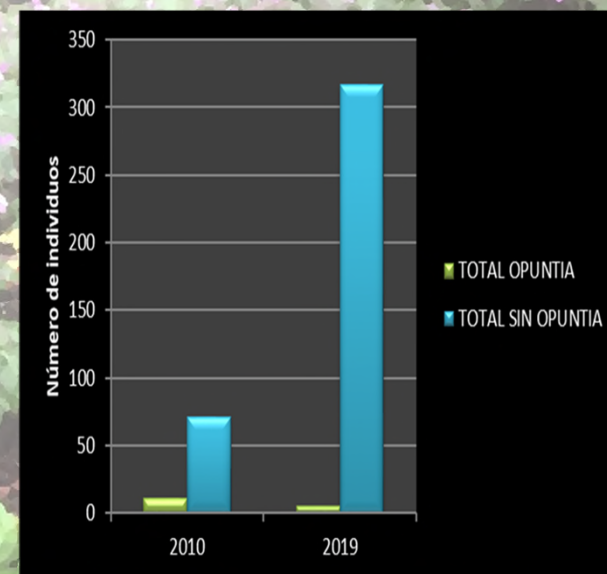
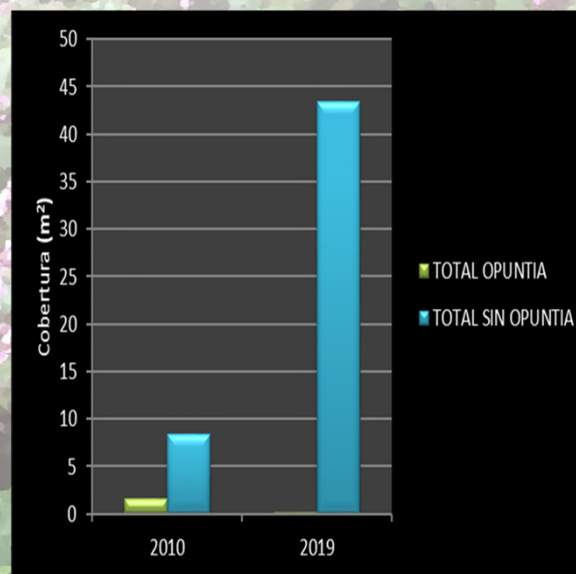
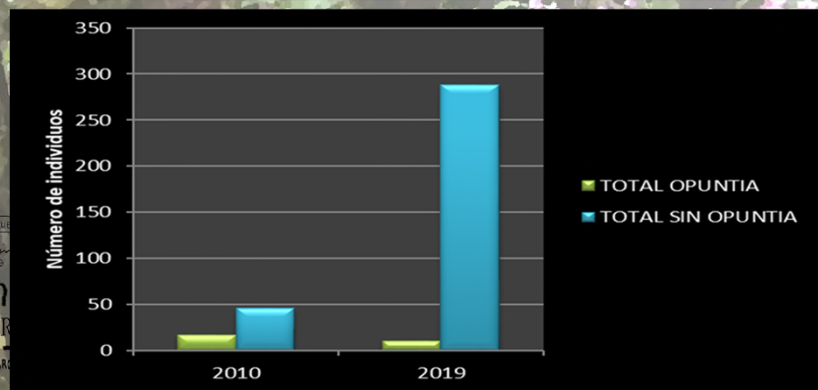
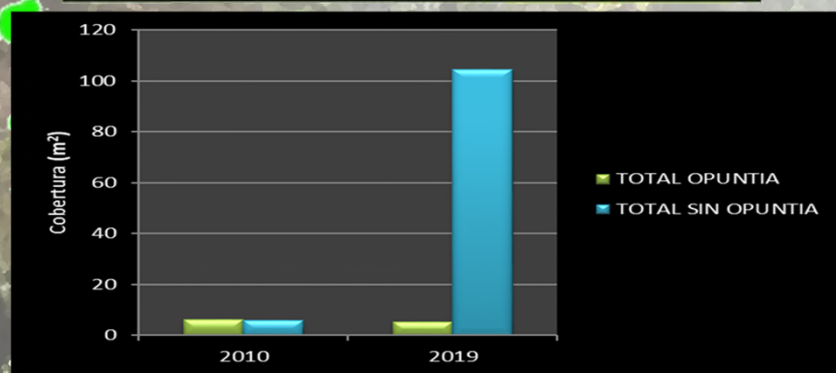


Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

SEGUIMIENTO DE ESPECIES INVASORAS Y ACTUACIONES DE CONTROL

PARCELA	2010	2019	INCREMENTO 2010-2019
<i>Echium acanthocarpum</i>	2,46	41,99	39,53
<i>Aeonium castello-paivae</i>	1,06	30,29	29,23
<i>Sonchus hierrensis</i>	1,42	29,84	28,42
<i>Monanthes laxiflora</i>	0,78	0,37	-0,411
<i>Carlina salicifolia</i>	0,00	0,39	0,390
<i>Aichryson punctatum</i>	0,00		0,002
<i>Aeonium decorum</i>	0,00		0,066
<i>Hypericum canariense</i>	0,00		0,019
<i>Phyllis nobla</i>	0,00	1,55	1,55
<i>Greenovia dyplocycla</i>	0,21	0,01	-0,203
<i>Opuntia maxima</i>	6,11	5,24	-0,871

TOTAL	2010	2019	INCREMENTO 2010-2019
<i>Echium acanthocarpum*</i>		11,05	11,050
<i>Sonchus hierrensis</i>	0,78	7,03	6,246
<i>Hypericum canariense*</i>	0,47	12,81	12,338
<i>Aeonium castello-paivae</i>	0,59	1,40	0,809
<i>Ageratina adenophora</i>			0,585
<i>Tinguarra cervariaefolia</i>			0,207
<i>Greenovia dyplocycla</i>	0,03	0,01	-0,016
<i>Phyllis nobla</i>	0,03		-0,031
<i>Aeonium decorum</i>			0,050
<i>Aeonium canariense var. latifolium</i>		0,01	0,010
<i>Kleinia neriifolia</i>			0,009
<i>Cheilanthes pulchella</i>			0,001
<i>Echium aculeatum</i>	0,05		-0,049
<i>Carlina salicifolia</i>	1,82	2,09	0,267
<i>Hypericum grandifolium</i>	2,29	0,50	-1,786
<i>Opuntia maxima</i>	3,94	0,01	-3,926
<i>Monanthes laxiflora</i>	9,61	1,53	-8,084



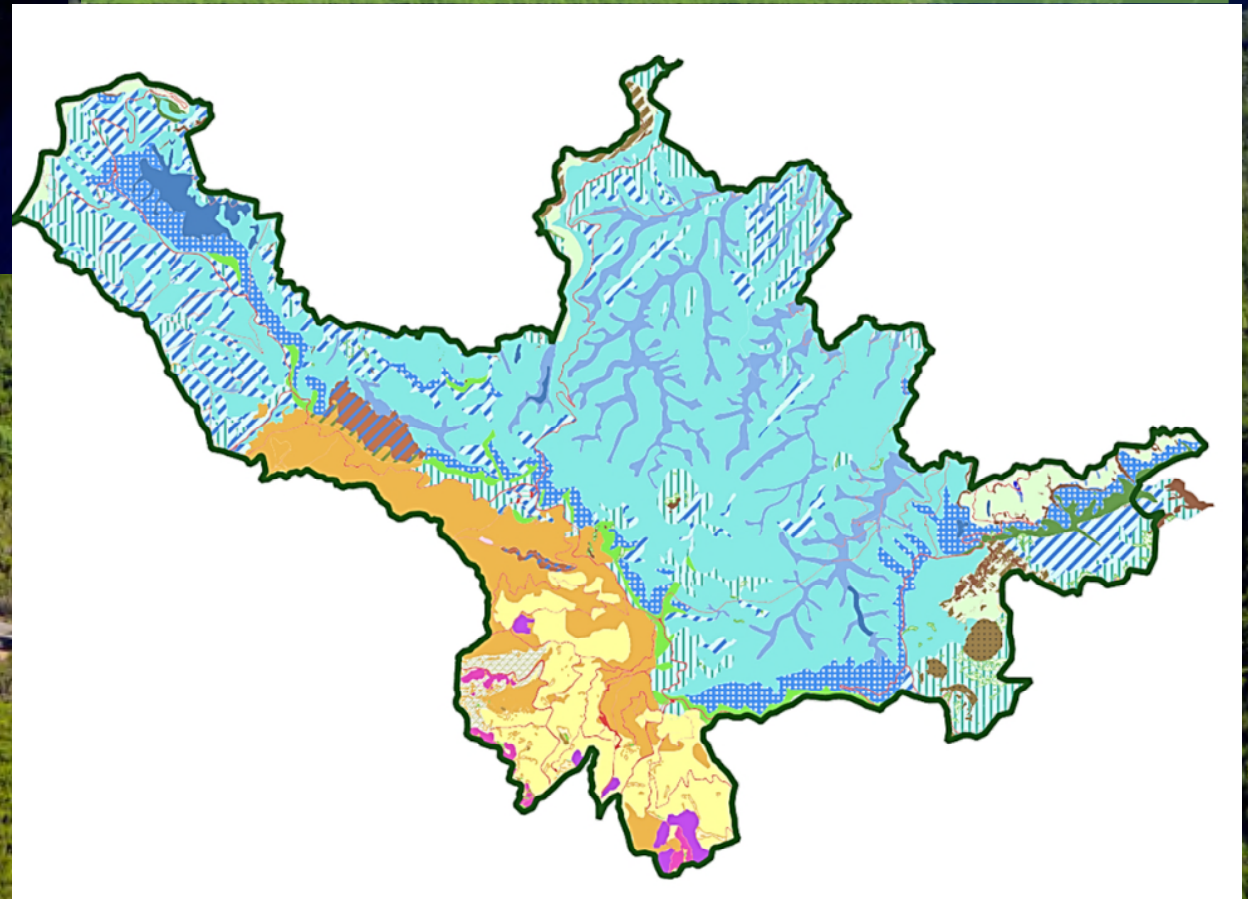
*Seguimiento Ecológico
Garajonay 2022*

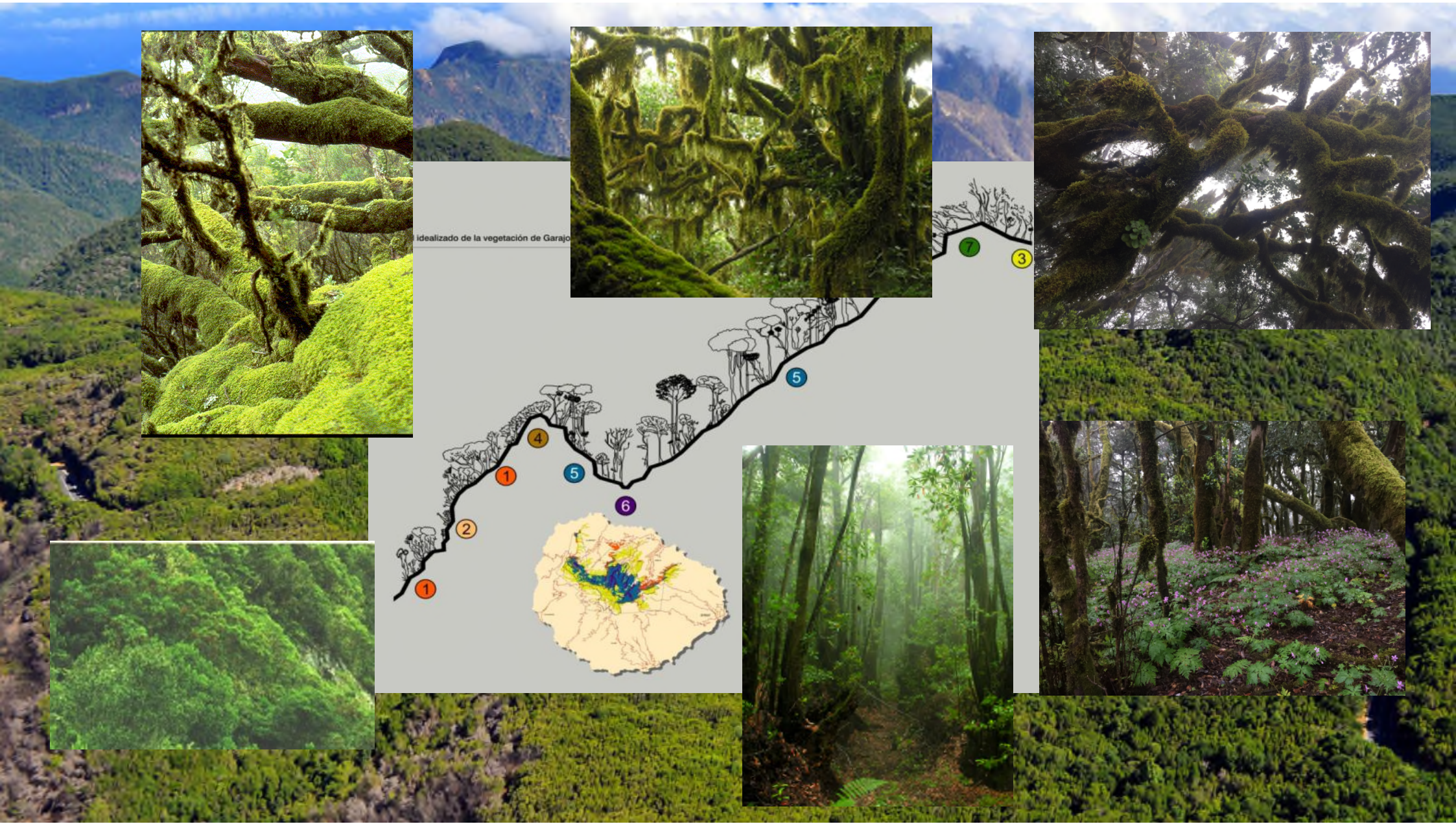
APLICACIÓN DEL SEGUIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA LAURISILVA Y EL FAYAL-BREZAL

UNA CUESTIÓN DE ESCALA.- EVALUACIÓN COMO UNIDAD vs. EVALUACIÓN PORMENORIZADA

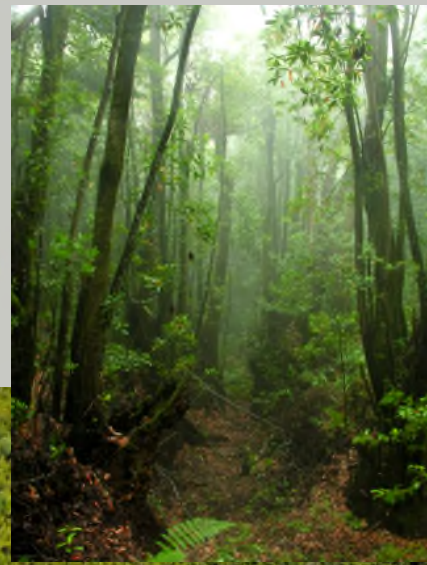
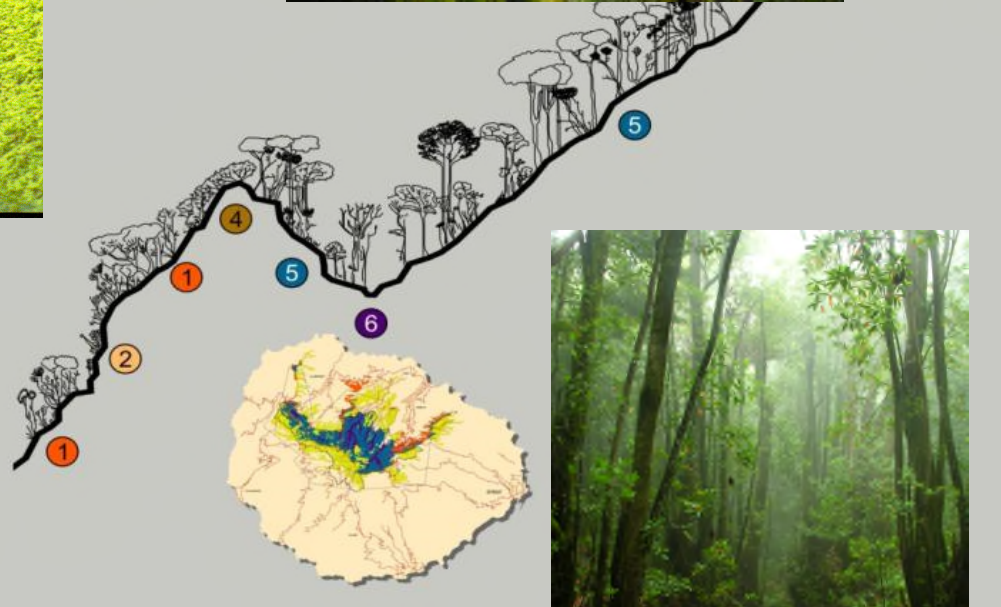
DIFERENCIAS APRECIABLES EN:

- ALTURAS MEDIAS Y DOMINANTES
- PRODUCCIÓN DE BIOMASA
- PRODUCCIÓN DE NECROMASA
- COMPOSICIÓN ESPECÍFICA DEL ESTRATO ARBÓREO





Idealizado de la vegetación de Garajonés



Estudio de evaluación del estado de los bosques de laurisilva del P.N. Garajonay mediante índices espectrales de vegetación

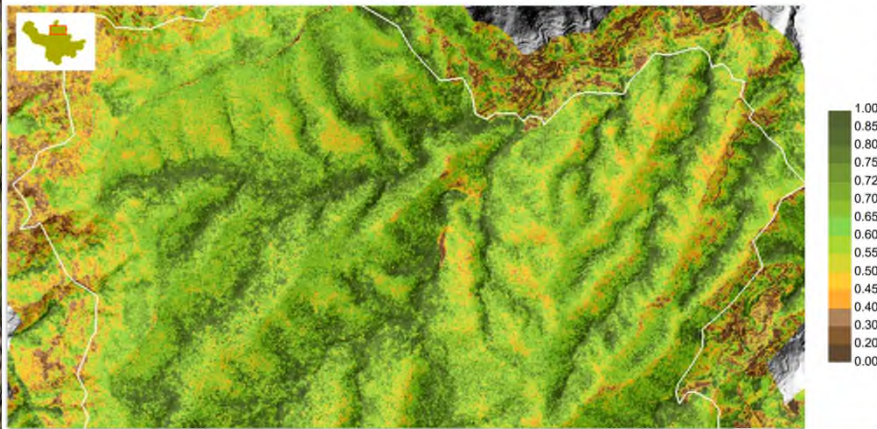
Resultados

26 Septiembre 2022

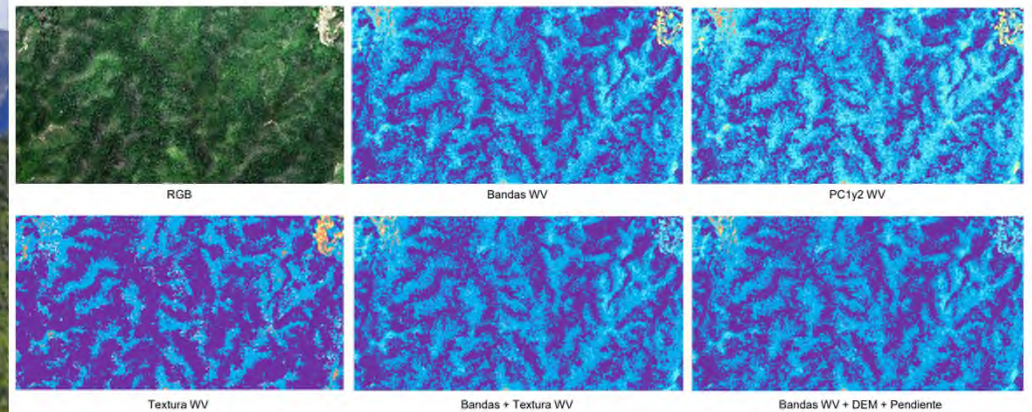


O1: Mapas de vegetación desvitalizada

Mapa de vigor vegetal (WRDVI)



Clasificación no supervisada (5 clases)



Conclusiones

Objetivo: generación de información y cartografía con datos de alta resolución

O1 - Vigorosidad y desvitalización vegetal

- Análisis estadístico de 20 índices de vegetación para seleccionar el que permite una mejor segmentación de la vegetación desvitalizada (WRDVI).
- Se probó la utilización de índices espectrales de suelo para intentar enmascarar el suelo, pero no mejoraban los resultados obtenidos.
- Se probaron técnicas de clasificación machine learning SVM y desmezclado (Spectral Linear Unmixing) pero no mejoran los resultados.
- Pendiente sacar resultados de las 2 fechas (2020 y 2010) y hacer el estudio de cambios.

O2 - Cartografía de especies vegetales

- Premisa inicial: desconocimiento de los tipos/especies vegetales del Parque.
- Se aplican técnicas de clasificación no supervisadas (no necesitan entrenamiento).
- Se analizan diferentes tipos de información de entrada al clasificador (espectral, espacial y topográfica).
- Pendiente enmascarar y evaluar diferente número de clases.
- Pendiente aplicarlo a las 2 fechas (2020 y 2010) y hacer el estudio de cambios.

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

**“DA IGUAL QUE ESTÉS DENTRO
O FUERA DE PARQUE”**

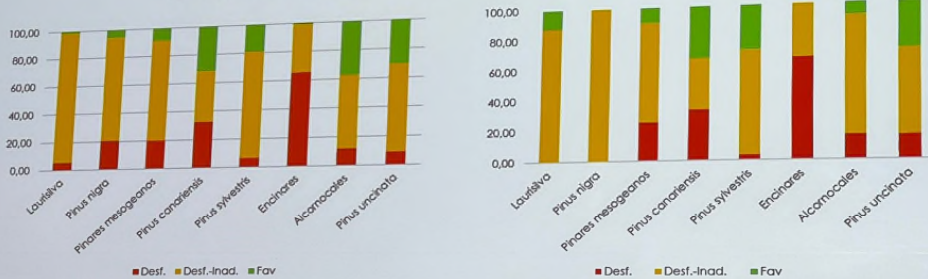
En cuanto a la justificación como zona de máximo interés preservacionista, es de resaltar que gran parte de ella está ocupada por las mejores comunidades de Laurisilva climática (Lauro-Perseetum y similares, así como sus facies rupícolas) y un enclave determinado ocupado por una comunidad de Tiles (Athyrio-Ocoteetum) en una etapa inmejorable de conservación, excepto en sus márgenes inferiores. Asimismo es de resaltar en su interior la presencia de las dos únicas representaciones de Brezal de crestería en el Parque (Ericetum scopariae).

Los entornos más frágiles de la zona se hallan a nivel de los fondos de

Conclusiones

- La protección otorgada por los Parques apenas mejora el estado de conservación de los hábitat forestales.

% Parcelas hábitat en cada Estado de conservación



Fuera de Parques Nacionales

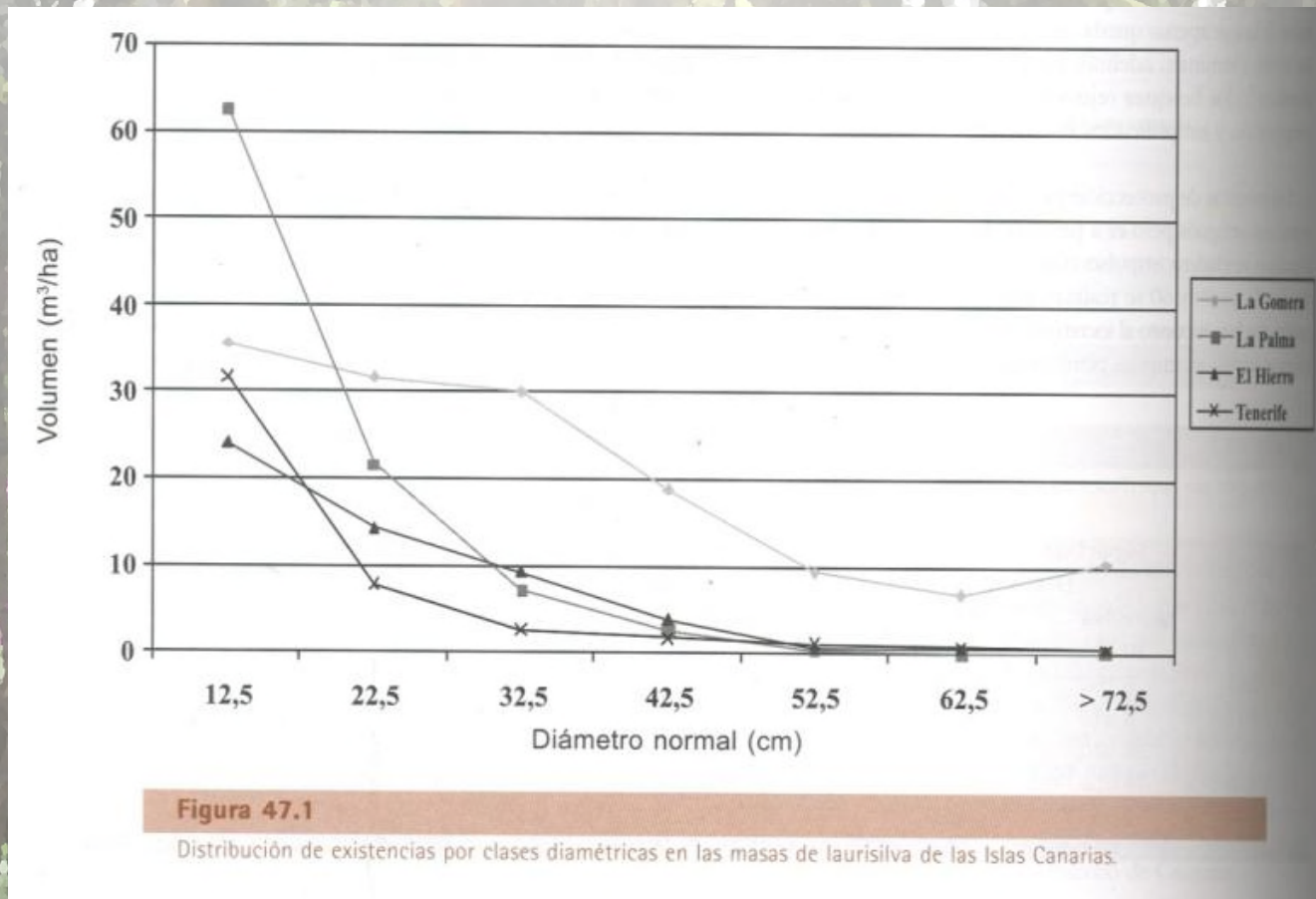
Dentro de Parques Nacionales



PARQUES COMO MEJORES REPRESENTACIONES DE SU ECOSISTEMA

OTRAS ÁREAS DE LAURISILVA HAN TENIDO NIVELES MÁS ALTOS DE EXPLOTACIÓN Y SON MUCHO MÁS JÓVENES, CON VALORES PARAMÉTRICOS MUY INFERIORES, EN GENERAL

El 86% de los árboles viejos con diámetro normal mayor de 60 cms. del monte verde canario están en la Gomera



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	<2	0
AB _i	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IR _i	≥3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
	Ausencia	3
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
	Limitada	2
	Ausencia	3
Daños en la vegetación	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
Las condiciones de referencia para la Laurisilva han de ser que: i) las especies características dominen la comunidad, ii) el área basal de la comunidad sea $\geq 35 \text{ m}^2/\text{ha}$; iii) haya regeneración sexual o asexual de las especies típicas (*Laurus novocanariensis*, *Ocotea foetens*, *Apollonias barbujana*, *Persea indica*, *Picconia excelsa*, *Ilex canariensis*, e *I. perado*) y iv) no existan especies exóticas en su seno.

LOS ACEBIÑOS (MONTEVERDE HÚMEDO DE FONDO DE BARRANCO CON VIÑÁTIGO)

CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (1992)

	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Persea indica</i>	<i>Picconia excelsa</i>	<i>Viburnum rugosum</i>
7-10	0,63	0,36	0,27	0,00
10-20	3,38	1,38	2,00	0,00
20-30	2,86	1,10	1,76	0,00
30-40	1,25	0,00	1,25	0,00
40-50	0,76	0,00	0,76	0,00
50-75	10,13	1,08	9,05	0,00
75-100	24,84	0,00	24,84	0,00
>100	17,46	0,00	17,46	0,00
Total	61,30	3,91	57,39	0,00

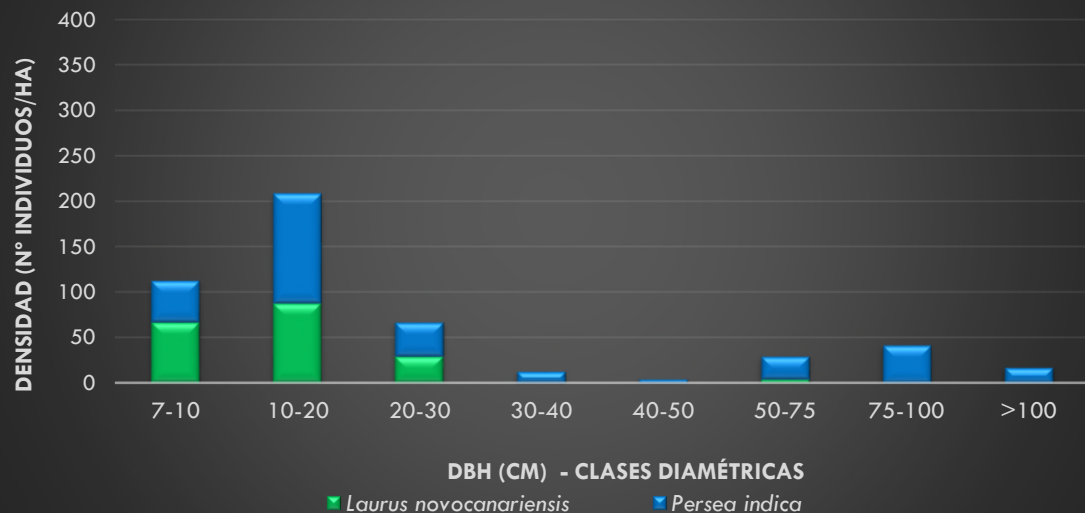
CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (2019)

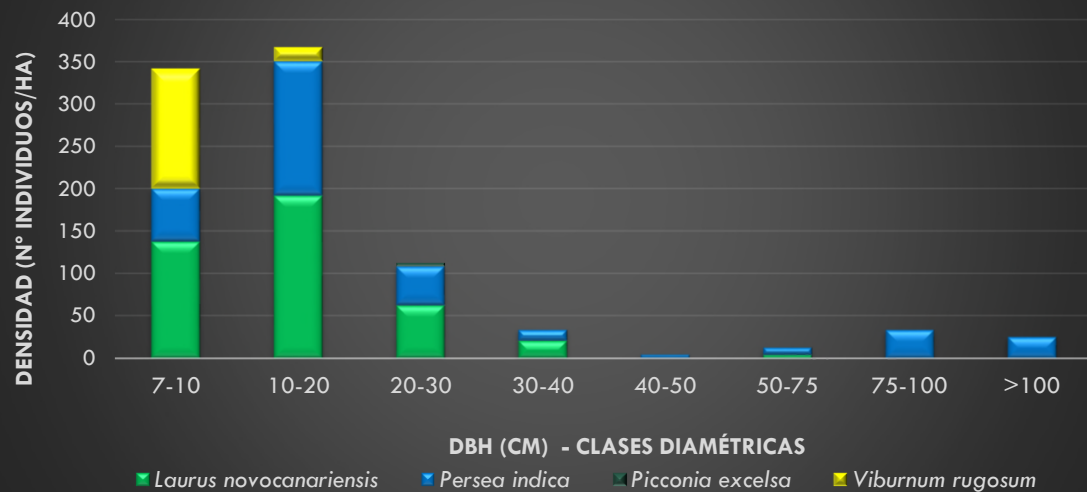
	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Persea indica</i>	<i>Picconia excelsa</i>	<i>Viburnum rugosum</i>
7-10	1,88	0,80	0,36	0,73
10-20	5,69	3,09	2,46	0,15
20-30	5,37	3,06	2,18	0,00
30-40	2,76	1,74	1,02	0,00
40-50	0,56	0,00	0,56	0,00
50-75	3,28	0,89	2,39	0,00
75-100	19,04	0,00	19,04	0,00
>100	27,12	0,00	27,12	0,00
Total	65,72	9,58	55,13	0,87

LAURISILVA

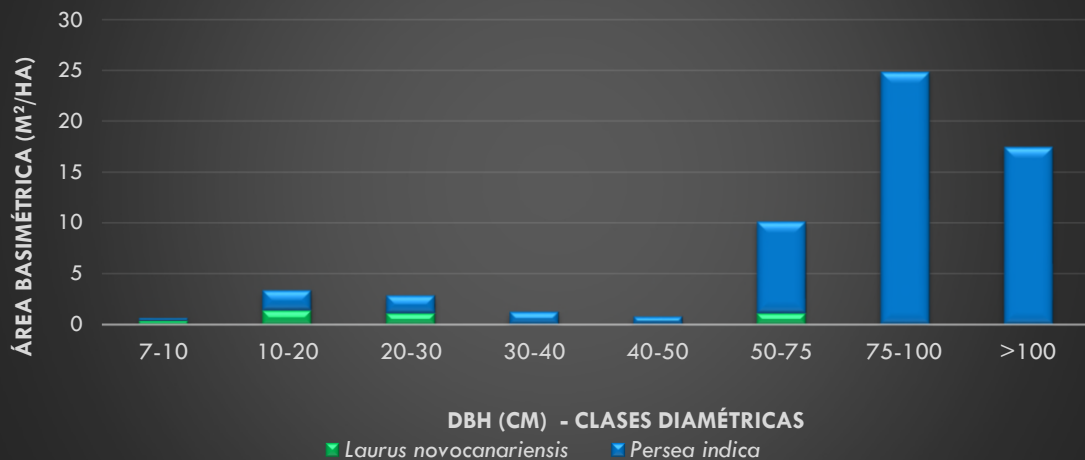
Monteverde Húmedo de Viñátigo - Los Acebiños - 1992



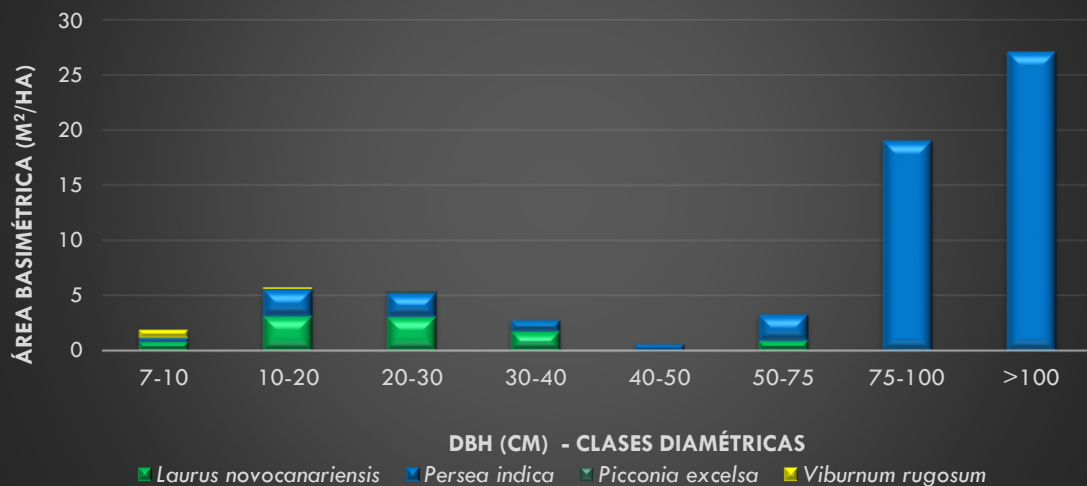
Monteverde Húmedo de Viñátigo - Los Acebiños - 2019



Monteverde Húmedo de Viñátigo - Los Acebiños - 1992



Monteverde Húmedo de Viñátigo - Los Acebiños - 2019



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	<2	0
AB _i	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IR _i	>3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
Señales de actividad antrópica	Presencia testimonial	2
	Ausencia	3
Daños en la vegetación	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
Las condiciones de referencia para la laurisilva han de ser que: i) las especies características dominen la comunidad, ii) el área basal de la comunidad sea $\geq 35 \text{ m}^2/\text{ha}$; iii) haya regeneración sexual o asexual de las especies típicas (*Laurus novocanariensis*, *Ocotea foetens*, *Apollonias barbujana*, *Persea indica*, *Picconia excelsa*, *Ilex canariensis*, e *I. perado*) y iv) no existan especies exóticas en su seno.

LOS NORUEGOS (MONTEVERDE HÚMEDO DE NIEBLAS)

CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (1992)

	TOTAL	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>
7-10	0,66	0,04	0,07	0,45	0,09
10-20	6,21	0,17	0,44	5,10	0,50
20-30	10,19	1,97	0,73	6,33	1,15
30-40	6,92	2,59	1,25	1,03	2,05
40-50	5,61	1,03	1,96	0,00	2,62
50-75	5,25	3,47	1,78	0,00	0,00
75-100	3,71	0,00	0,00	0,00	3,71
>100	12,43	0,00	0,00	0,00	12,43
	50,98	9,28	6,23	12,91	22,56

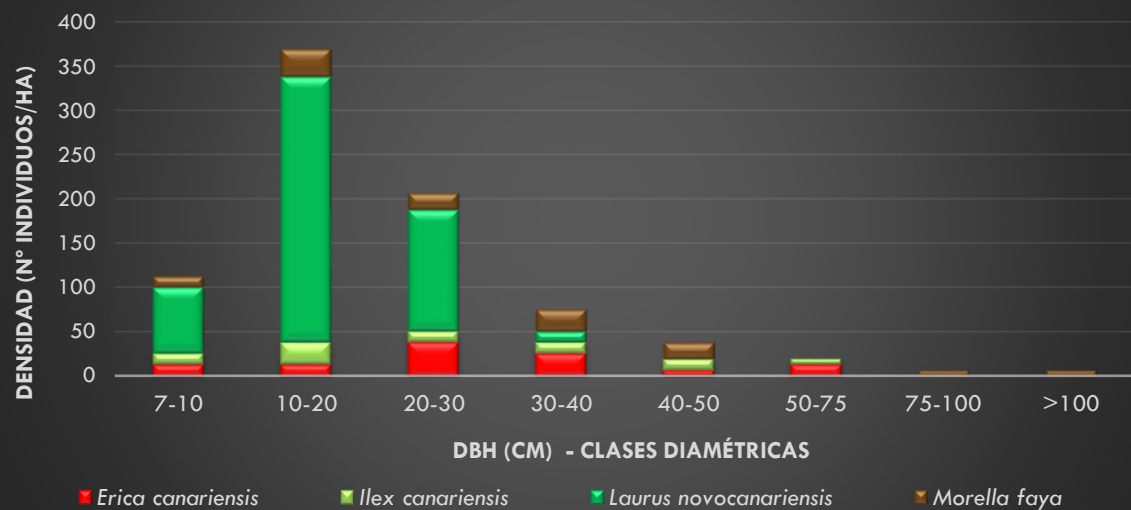
CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (2019)

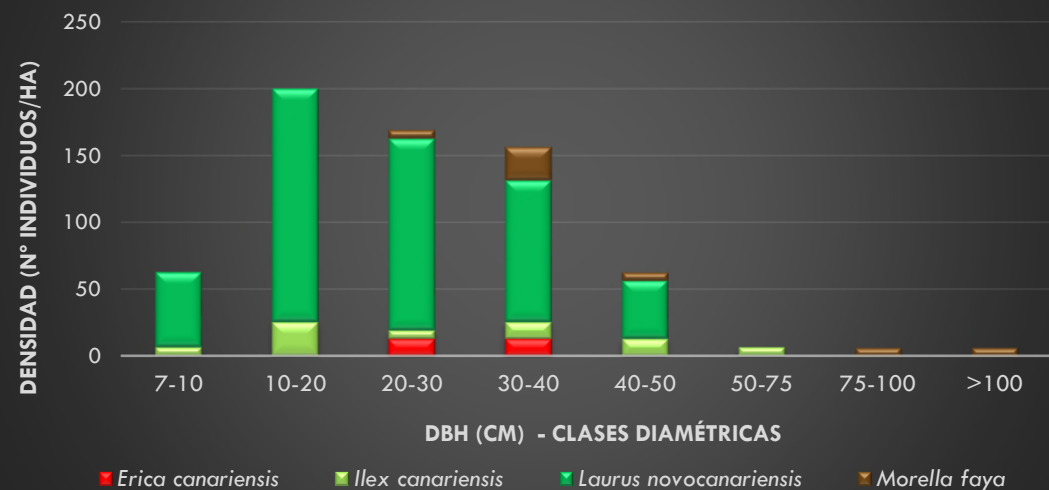
	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>
7-10	0,32	0,00	0,03	0,30
10-20	3,60	0,00	0,44	3,17
20-30	8,08	0,68	0,37	6,73
30-40	14,67	1,12	1,31	10,16
40-50	10,14	0,00	2,05	7,04
50-75	1,69	0,00	1,69	0,00
75-100	4,78	0,00	0,00	4,78
>100	12,43	0,00	0,00	12,43
	55,72	1,81	5,89	27,40

LAURISILVA

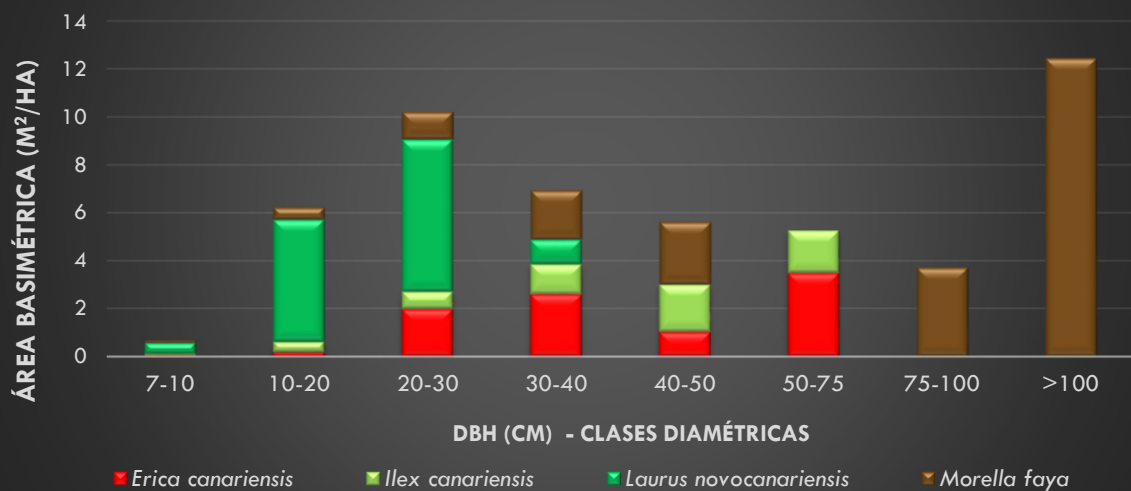
Monteverde Húmedo de Nieblas - Los Noruegos - 1992



Monteverde Húmedo de Nieblas - Los Noruegos - 2019



Monteverde Húmedo de Nieblas - Los Noruegos - 1992



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	-	0
AB _i	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IR _i	>3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
Señales de actividad antrópica	Ausencia	3
	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.

Las condiciones de referencia para la Laurisilva han de ser que: i) las especies características dominen la comunidad, ii) el área basal de la comunidad sea $\geq 35 \text{ m}^2/\text{ha}$; iii) haya regeneración sexual o asexual de las especies típicas (*Laurus novocanariensis*, *Ocotea foetens*, *Apollonias barbujana*, *Persea indica*, *Picconia excelsa*, *Ilex canariensis*, e *I. perado*) y iv) no existan especies exóticas en su seno.

LAMAQUÉ (MONTEVERDE HÚMEDO DE FONDO DE BARRANCO CON VIÑÁTIGO DESVITALIZADO)

CLASES DIAMÉTRICAS

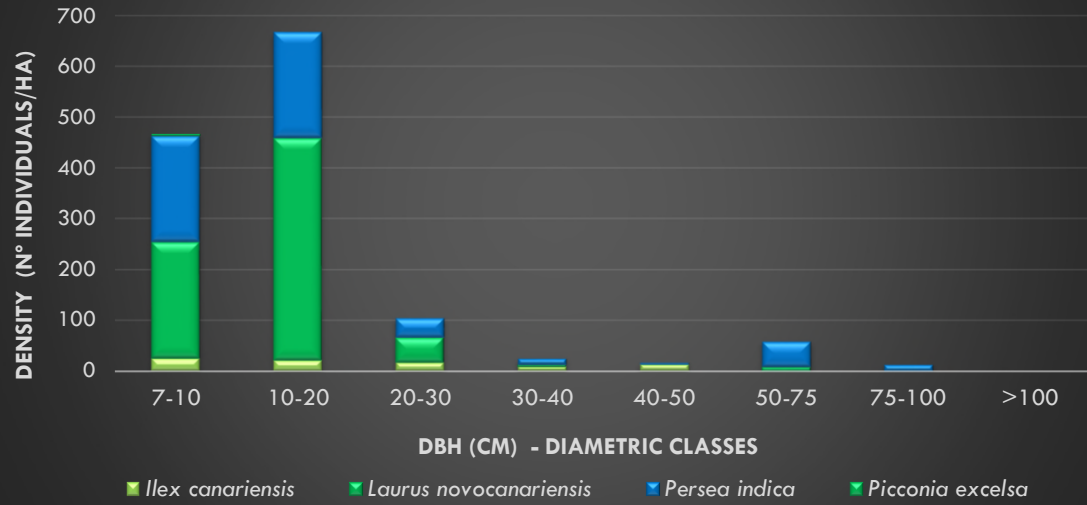
Clases Diamétricas	Área Basimétrica (1993)							
	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Persea indica</i>	<i>Picconia excelsa</i>	<i>Viburnum rugosum</i>	
7-10	2,54	0,00	0,15	1,27	0,00	1,11	0,02	0,00
10-20	10,57	0,00	0,53	6,77	0,00	3,28	0,00	0,00
20-30	4,62	0,00	0,92	2,00	0,00	1,70	0,00	0,00
30-40	2,21	0,00	0,80	0,32	0,00	1,08	0,00	0,00
40-50	2,66	0,00	2,02	0,00	0,00	0,63	0,00	0,00
50-75	18,38	0,00	0,00	2,37	0,00	16,01	0,00	0,00
75-100	6,66	0,00	0,00	0,00	0,00	6,66	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	47,63	0,00	4,41	12,73	0,00	30,47	0,02	0,00

CLASES DIAMÉTRICAS

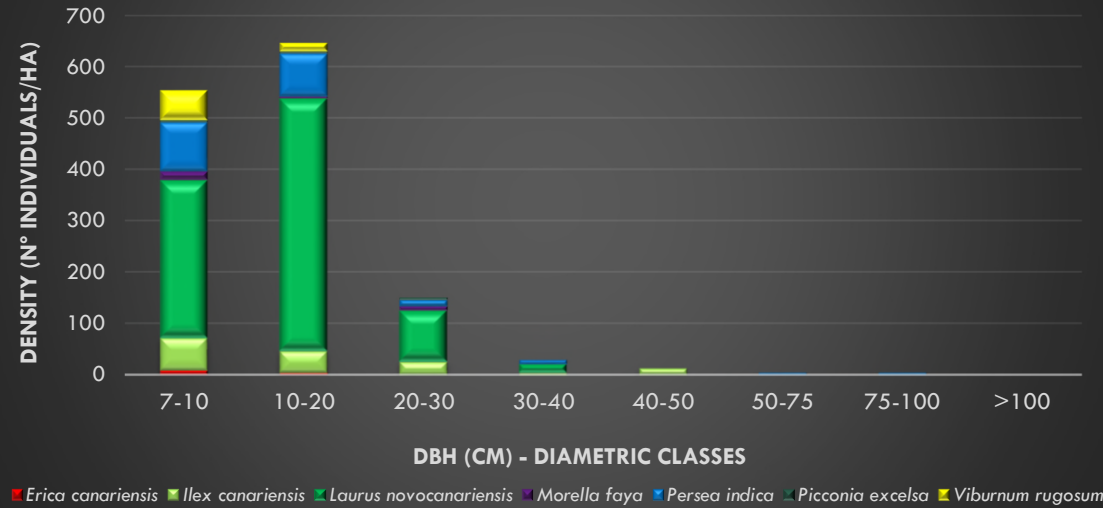
Clases Diamétricas	Área Basimétrica (2017)							
	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Persea indica</i>	<i>Picconia excelsa</i>	<i>Viburnum rugosum</i>	
7-10	3,08	0,05	0,30	1,73	0,09	0,55	0,02	0,35
10-20	10,80	0,05	0,78	8,47	0,05	1,24	0,06	0,15
20-30	6,41	0,00	1,23	3,93	0,38	0,65	0,23	0,00
30-40	2,49	0,00	0,45	1,31	0,00	0,72	0,00	0,00
40-50	1,97	0,00	1,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50-75	1,63	0,00	0,00	0,00	0,00	1,63	0,00	0,00
75-100	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	2,07	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	28,47	0,10	4,73	15,44	0,52	6,86	0,31	0,50

LAURISILVA

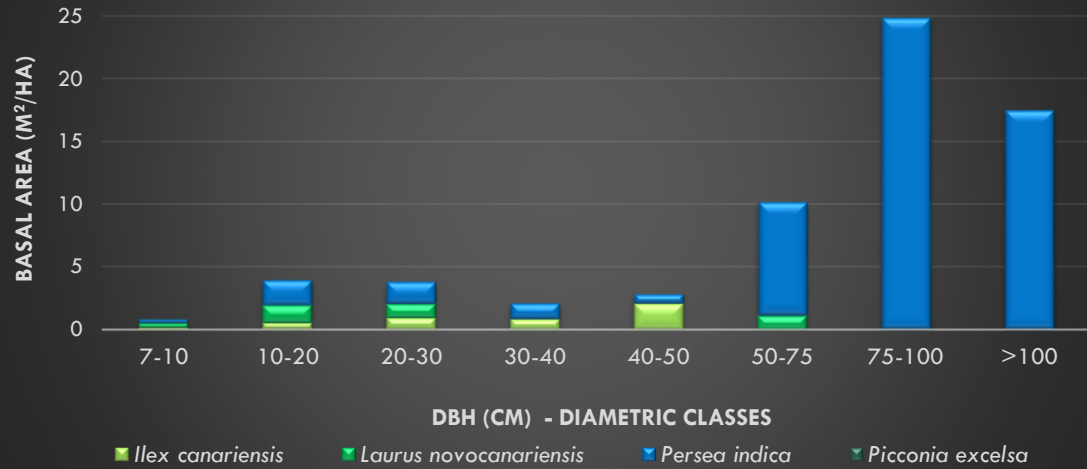
**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué - 1993**



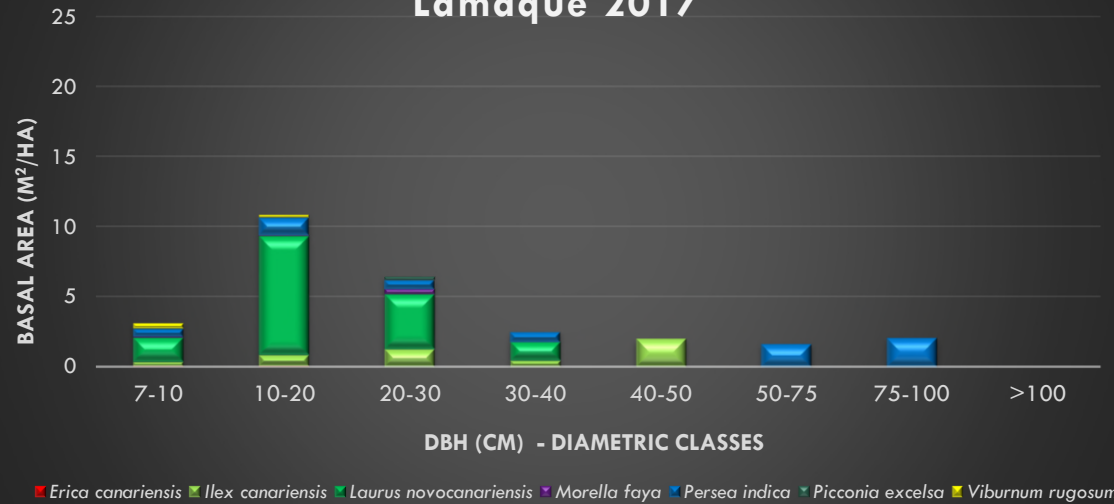
**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué 2017**

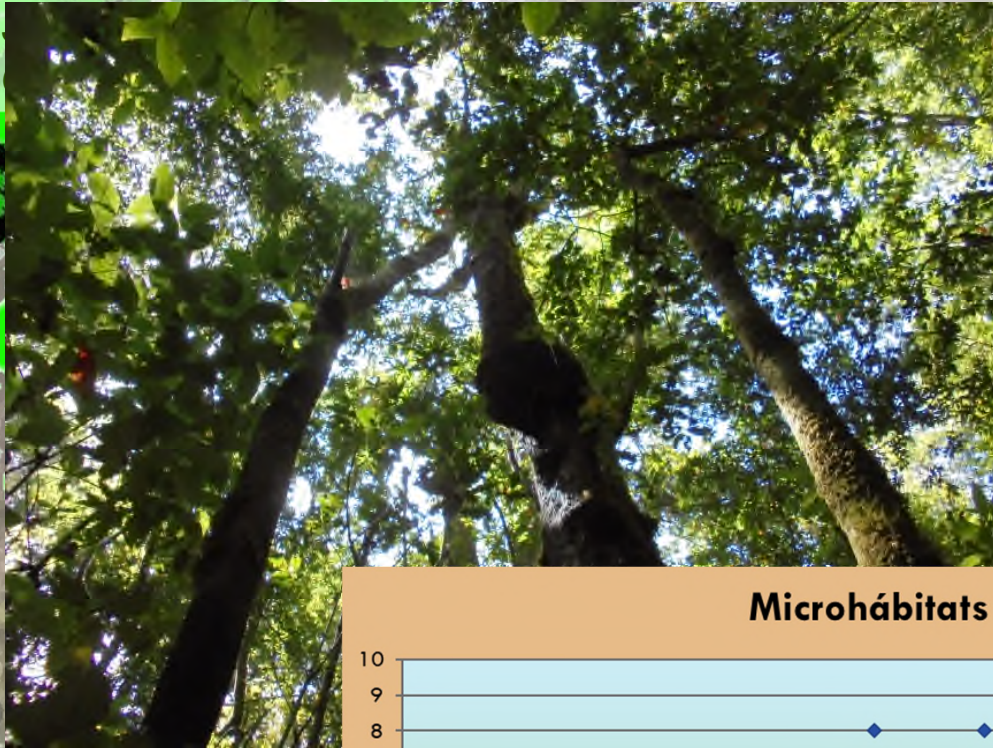


**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué - 1993**

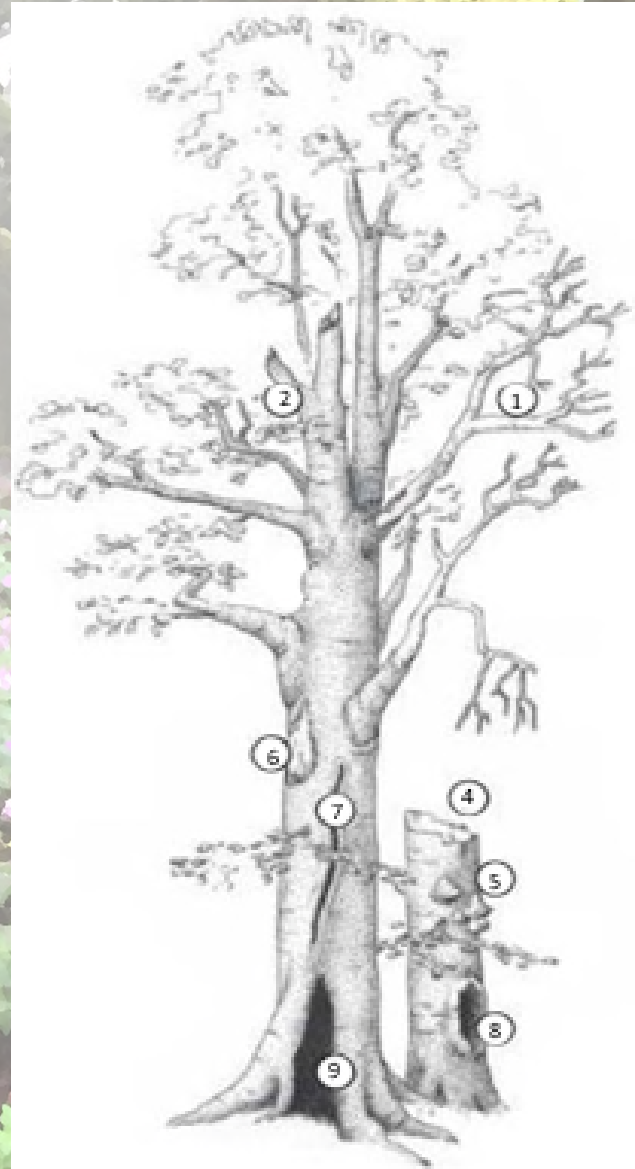


**Senescent *Persea indica* Laurel Forest -
Lamaqué 2017**

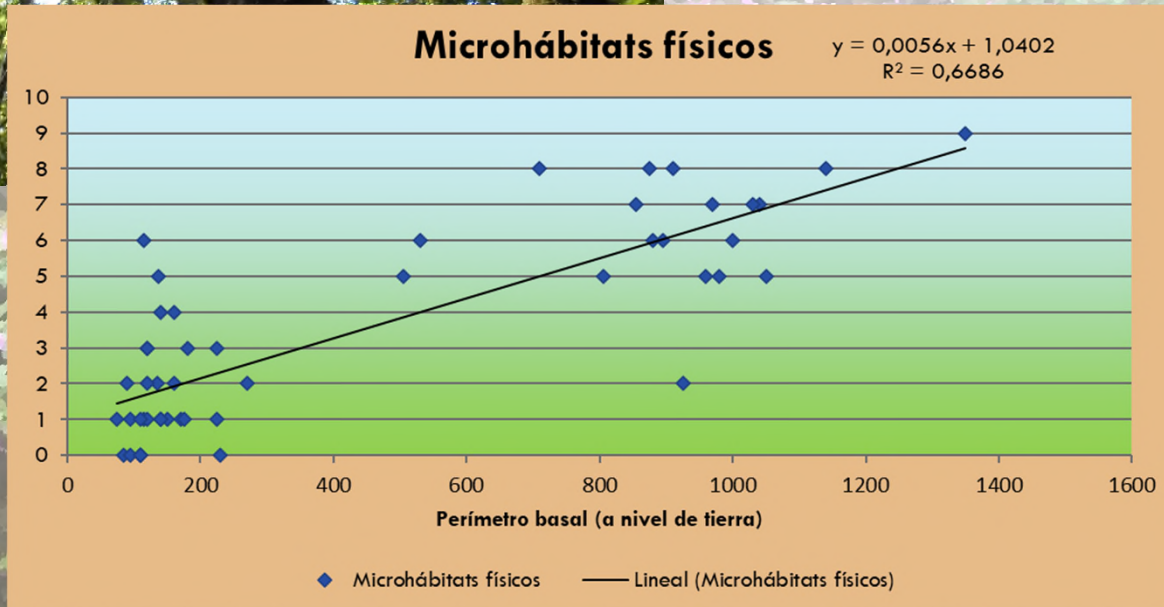




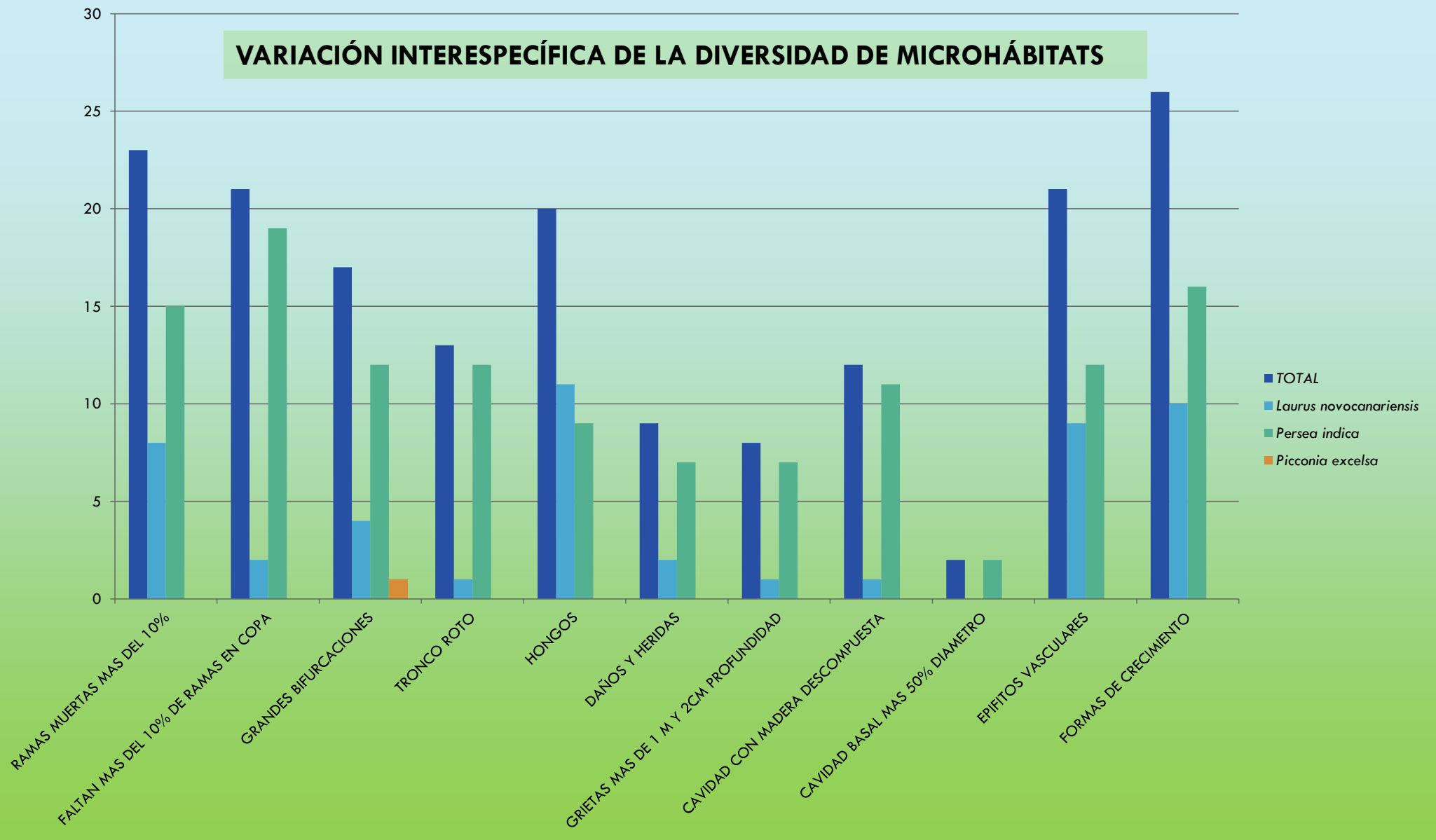
- AREAS BASIMETRICAS ALTAS
- BIOMASAS ALTAS
- ARBOLES MADUROS
- HETEROGENEIDAD DE FUSTES Y COPAS
- DISPONIBILIDAD DE MICROHABITATS



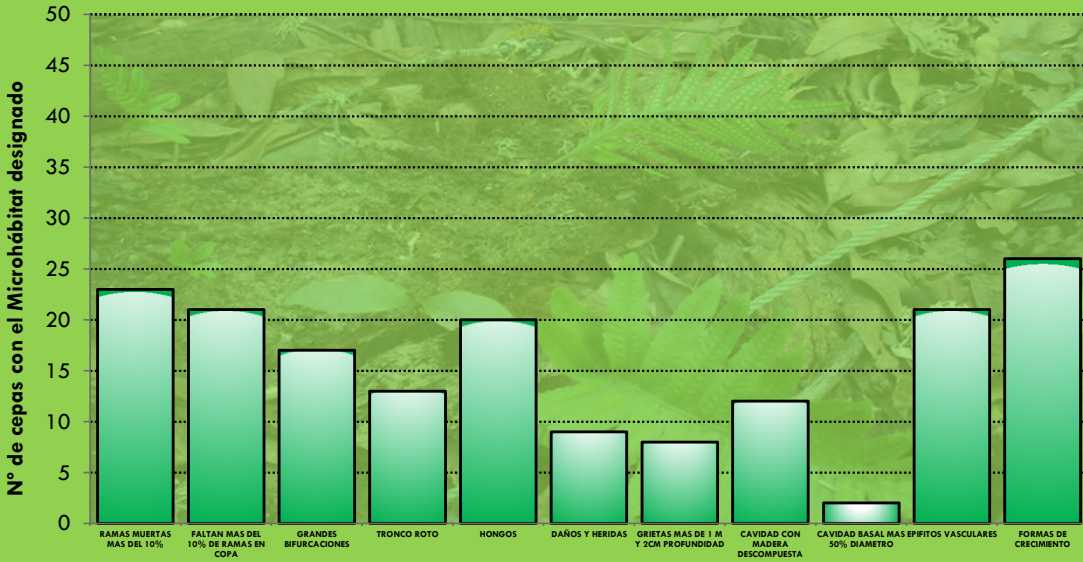
EXISTE RELACION DIRECTA ENTRE PERÍMETROS DE CEPA Y N° DE MICROHÁBITATS



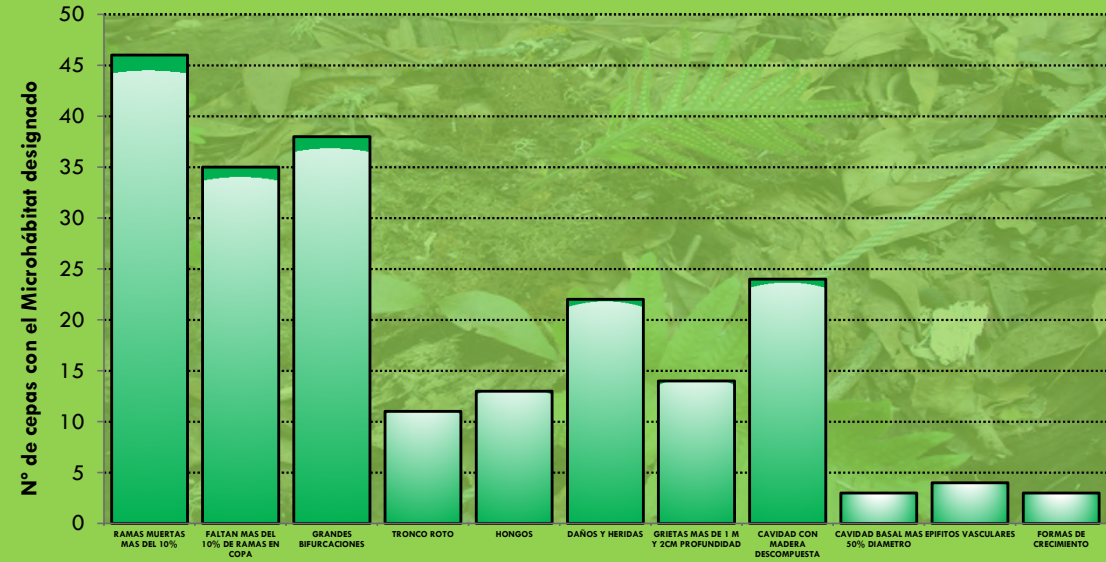
VARIACIÓN INTERESPECÍFICA DE LA DIVERSIDAD DE MICROHÁBITATS



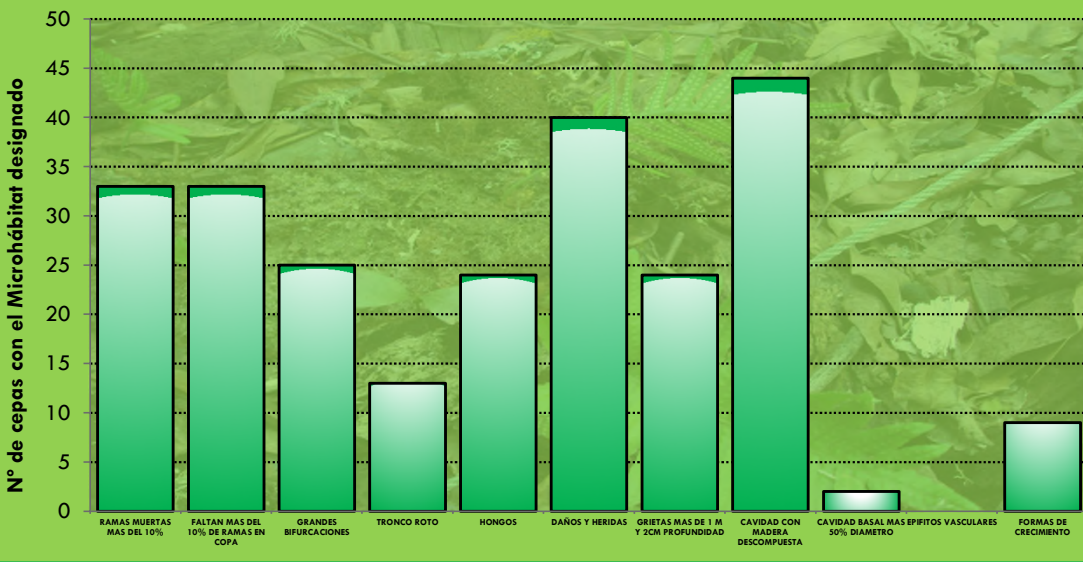
MONTEVERDE HÚMEDO DE VIÑÁTIGO - LOS ACEBIÑOS



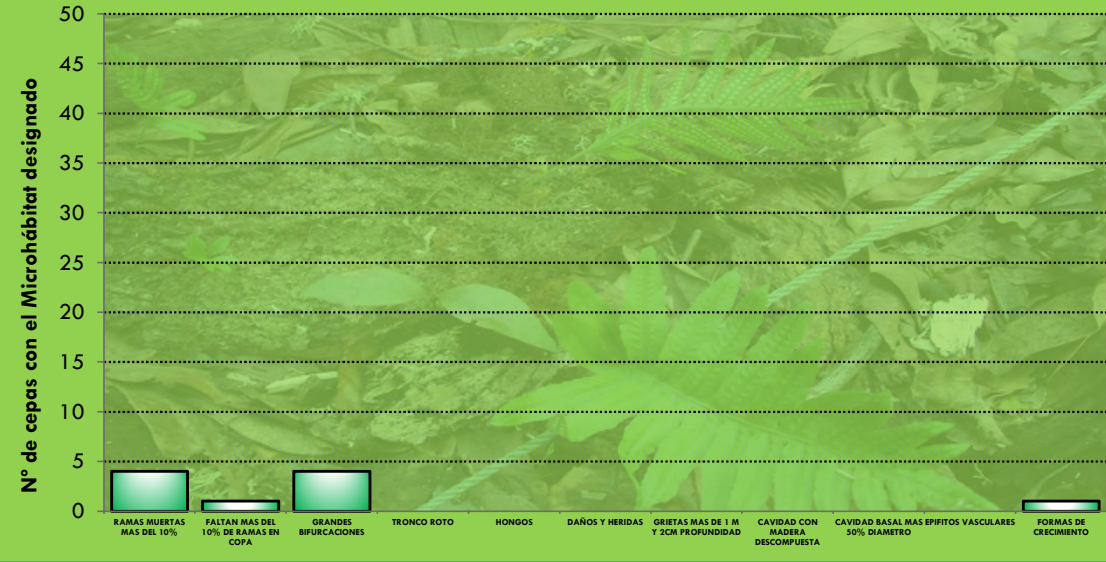
MONTEVERDE HÚMEDO DE NIEBLAS - LOS NORUEGOS



FAYAL – BREZAL MADURO - JORGE



FAYAL – BEZAL DEGRADADO- PALOS PELADOS



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

LAURISILVA

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	1
	[>2-<7]	
	≤2	
AB _i	≥20	2
	[>10-<20]	1
	<10	-
IR _i	≥3	-
	[>1-<3]	
	≤1	
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la con	-
	Dominan el listado de la comu	
	Presencia testimonial	
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad	-
	Intermedia, no por en riesgo la integridad	
	Limitada	
Daños en la vegetación	Ausencia	-
	Muy importantes	
	Importantes	
	Limitados	-
	Sin daños	

Se propone una subdivisión del intervalo intermedio (5-6 y 3-4) y revalorar la puntuación.

Formación vegetal laurisilva

DENSIDAD LAURISILVA (n°ind./ha)	Plántula (altura m)				Pies arbustivos (diámetro mm) d<25	Pies menores (diámetro mm) d 25-74	Pies mayores (diámetro mm)				TOTAL
	a 0-0,25	a 0,25-0,5	a 0,5-1,5	a 1,5-2,5			d 75-124	d 125-224	d 225-424	d>424	
<i>Acacia cyanophylla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Apollonias barbujana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
<i>Erica arborea</i>	0,0	0,0	29,4	35,1	79,6	89,4	127,3	43,6	35,7	6,7	446,8
<i>Erica scoparia platycodon</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Ilex canariensis</i>	0,0	20,3	6,8	5,6	141,4	128,4	93,8	154,1	97,5	8,8	656,9
<i>Ilex perado platyphylla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Juniperus phoenicea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Laurus azorica</i>	19.446,1	2.224,3	2.124,9	412,0	756,8	434,1	234,5	194,3	64,0	9,9	25.901,1
<i>Maytenus canariensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,7
<i>Myrica faya</i>	0,0	0,0	0,0	5,9	99,9	60,7	6,7	40,2	32,8	28,9	275,1
<i>Ocotea phoetens</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Olea europaea cerasiformis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Persea indica</i>	924,2	68,9	43,1	17,6	11,5	19,3	0,0	3,4	5,2	3,8	1.096,9
<i>Picconia excelsa</i>	4.098,6	53,9	64,3	45,6	74,6	57,9	20,1	1,7	8,9	1,3	4.427,1
<i>Rhamnus glandulosa</i>	41,7	11,7	28,5	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6
TOTAL	24.510,7	2.379,2	2.296,9	527,4	1.163,9	789,8	489,2	437,3	245,0	59,5	32.898,8

DIVERSIDAD

9 especies

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

LAURISILVA



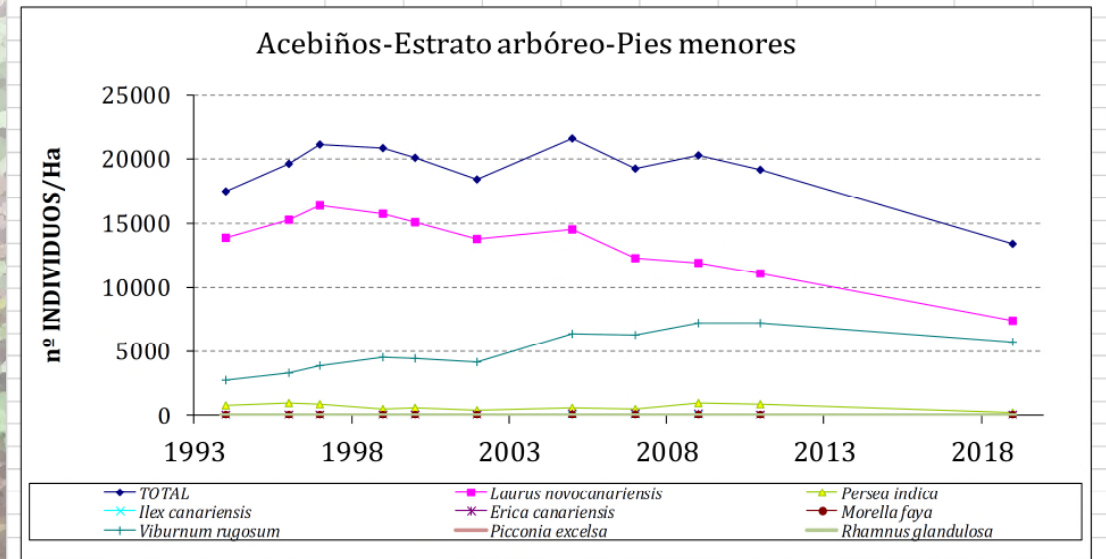
3 ind./parcela 1963,5 m²
15 ind..... 10000 m²

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	≤2	0
AB _i	≥20	2
	[>10-<20]	1
	<10	0
IR _i	≥3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
Señales de actividad antrópica	Ausencia	3
	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

TOTAL	1994	1996	1997	1999	2000	2002	2005	2007	2009	2011	2019
TOTAL	17500	19615	21058	20833	20128	18429	21603	19263	20288	19167	13365
<i>Laurus novocanariensis</i>	13910	15288	16346	15737	15096	13814	14551	12308	11955	11058	7340
<i>Persea indica</i>	801	962	865	545	609	417	609	513	994	833	256
<i>Ilex canariensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	32	32	32	32
<i>Erica canariensis</i>	32	32	32	32	32	32	96	128	96	64	0
<i>Morella faya</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Viburnum rugosum</i>	2756	3333	3814	4519	4391	4167	6346	6282	7212	7179	5673
<i>Picconia excelsa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
<i>Rhamnus glandulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LOS ACEBIÑOS; ESTRATO ARBÓREO, PIES MENORES



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

LAURISILVA

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
Ri arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	≤2	0
ABi	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IRi	≥3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
	Ausencia	3
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

ESCALA ALGO BRUSCA, O EXTREMA, QUIZÁS POCO REALISTA

MONTEVERDE HUMEDO DE FONDO DE BARRANCO
DESITALIZADO CON VIÑATIGO

ESPECIES HERBÁCEAS	1999	2005	2007	2008	2009	2011	2013	2017
<i>Asplenium onopteris</i>	1	1	1	1	2	2	2	2
<i>Hypericum grandifolium</i>	1	1	1	1	1	+	+	1
<i>Galium scabrum</i>	+	+	+	+	1	+	+	+
<i>Myosotis latifolia</i>	+	+	+	+	1	+	+	+
<i>Dryopteris oligodonta</i>	+	+		1	+	+	+	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cryptotaenia elegans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Aichryson laxum</i>		+		+	+	r	+	
<i>Urtica morifolia</i>	r	r	+	+	r	r	+	
<i>Rubia occidens</i>	+	1	1	1	1	+	+	+
<i>Cedronella canariensis</i>	r	+	+	+	+	+	+	r
<i>Ageratina adenophora</i>		r		r	r	r		
<i>Pteridium aquilinum</i>	3	1	3	1	+	2	+	+
<i>Parietaria judaica</i>		+		+	2	+	+	
<i>Geranium robertianum</i>		r			r	+	+	
<i>Geranium sp.</i>							r	
<i>Moehringia pentandra</i>		+			1	+		
<i>Sonchus asper</i>	r				r			
<i>Bidens pilosa</i>	r							
<i>Mercurialis annua</i>	r							
<i>Solanum nigrum</i>	r							
ESPECIES DE MONTEVERDE	8	9	7	9	9	9	9	7
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	2	2	2	2	2	2	2	2
ESPECIES RUDERALES	5	4	1	2	5	4	4	1
ESPECIE INVASORAS	0	1	0	1	1	1	0	0
TOTAL	15	16	10	14	17	16	15	10

ESPECIES ARBÓREAS DEL ESTRATO HERBÁCEO (menores de 25 cm)	1999	2005	2007	2008	2009	2011	2013	2017
<i>Laurus novocanariensis</i>	+	+	+	+	+	2	2	1
<i>Viburnum rigidum</i>	+	+	+	+	+	1	1	1
<i>Persea indica</i>	+	r	r	+	+	+		+
<i>Erica arborea</i>						r		+
<i>Ilex canariensis</i>						r		
ESPECIES DE MONTEVERDE	3	3	3	3	3	5	2	
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	
ESPECIES RUDERALES	0	0	0	0	0	0	0	
ESPECIE INVASORAS	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	3	3	3	3	3	5	2	0

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

LAURISILVA

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
Ri arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	≤2	0
ABi	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IRi	≥3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
	Ausencia	3
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
	Limitada	2
Daños en la vegetación	Ausencia	3
	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

**ALGUNAS ESPECIES NATIVAS
RUDERALES EXPRESAN ESTADOS
DE SUCESIÓN POCO FAVORABLES**

MONTEVERDE HUMEDO DE NIEBLAS

ESPECIES HERBÁCEAS	1996	1997	2004	2007	2008	2009	2011	2013	2019
<i>Dryopteris oligodonta</i>	1	1	+	1	1	1	2	2	2
<i>Asplenium onopteris</i>	1	1	2	1	1	1	+	+	+
<i>Galium scabrum</i>	+	+	1	+	1	+	+	+	+
<i>Urtica morifolia</i>	+	+	+	1	+	+	+	+	+
<i>Hypericum grandifolium</i>			+		+	+	+	+	+
<i>Daucus elegans</i>	+	+	+		+		+	+	+
<i>Viola riviniana</i>	1	2	1	2	2	2	1	1	+
<i>Aichryson laxum</i>	+		+	+					+
<i>Hedera canariensis</i>								r	
<i>Carex divulsa</i>							+	+	
<i>Phyllis nobla</i>							+	+	
<i>Myosotis latifolia</i>	+	+		+	+	+	+		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	1	2	1	+	1			
<i>Sonchus hierrensis</i>	+		+			r			
<i>Geranium reuteri</i>		+	+	r		+	+	+	+
<i>Cedronella canariensis</i>	+	+	+		+		+	+	+
<i>Pericallis steetzii</i>	1	+	1	+	1	+			
<i>Rubia occidens</i>	+	1	+	+		+			
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	+	1	+	+	r		+
<i>Solanum sp.</i>									r
<i>Parietaria sp.</i>								+	
ESPECIES DE MONTEVERDE	10	8	10	8	9	9	10	10	8
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	3	4	4	3	2	3	2	2	2
ESPECIES RUDERALES	1	1	1	1	1	1	1	1	2
ESPECIE INVASORAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14	13	15	12	12	13	13	13	12
ESPECIES ARBÓREAS DEL ESTRATO HERBÁCEO									
<i>Laurus novocanariensis</i>	1	+	+	+	+	+	1	+	+
<i>Persea indica</i>									+
<i>Viburnum rugosum</i>				+		+			
<i>Ilex canariensis</i>		r				+			
ESPECIES DE MONTEVERDE	1	2	1	2	1	3	1	1	2
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIES RUDERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIE INVASORAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1	2	1	2	1	3	1	1	2

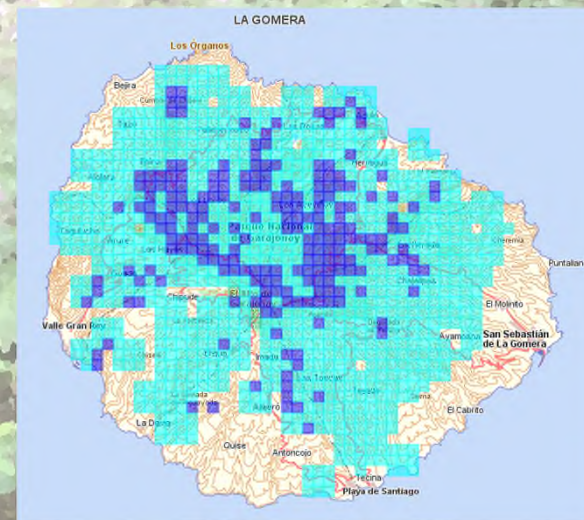
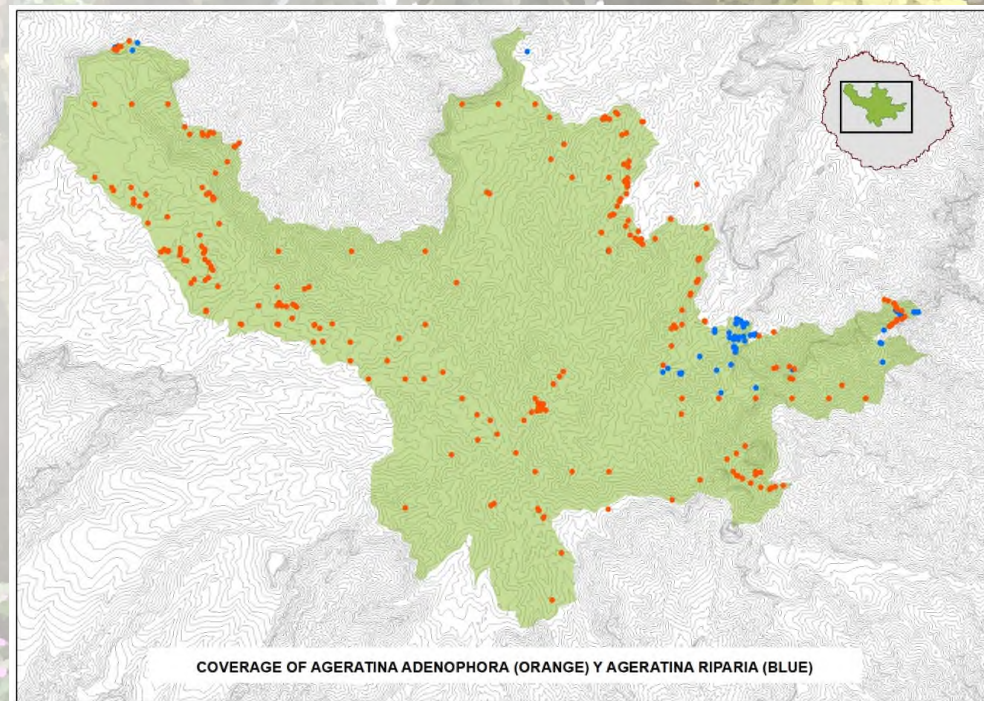
Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

LAURISILVA

Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
Ri arbórea	≥7	2
	[>2-<7]	1
	≤2	0
ABi	≥20	2
	[>10-<20]	1
	≤10	0
IRi	≥3	2
	[>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
	Ausencia	3
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no por en riesgo la integridad de la comunidad	1
	Limitada	2
Daños en la vegetación	Ausencia	3
	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

DISTRIBUCIÓN DE AGERATINA ADENOPHORA EN GARAJONAY Y EN LA SLA DE LA GOMERA



LAURISILVA

DISTRIBUCIÓN DE AGERATINA ADENOPHORA EN
GARAJONAY Y EN LA SLA DE LA GOMERA

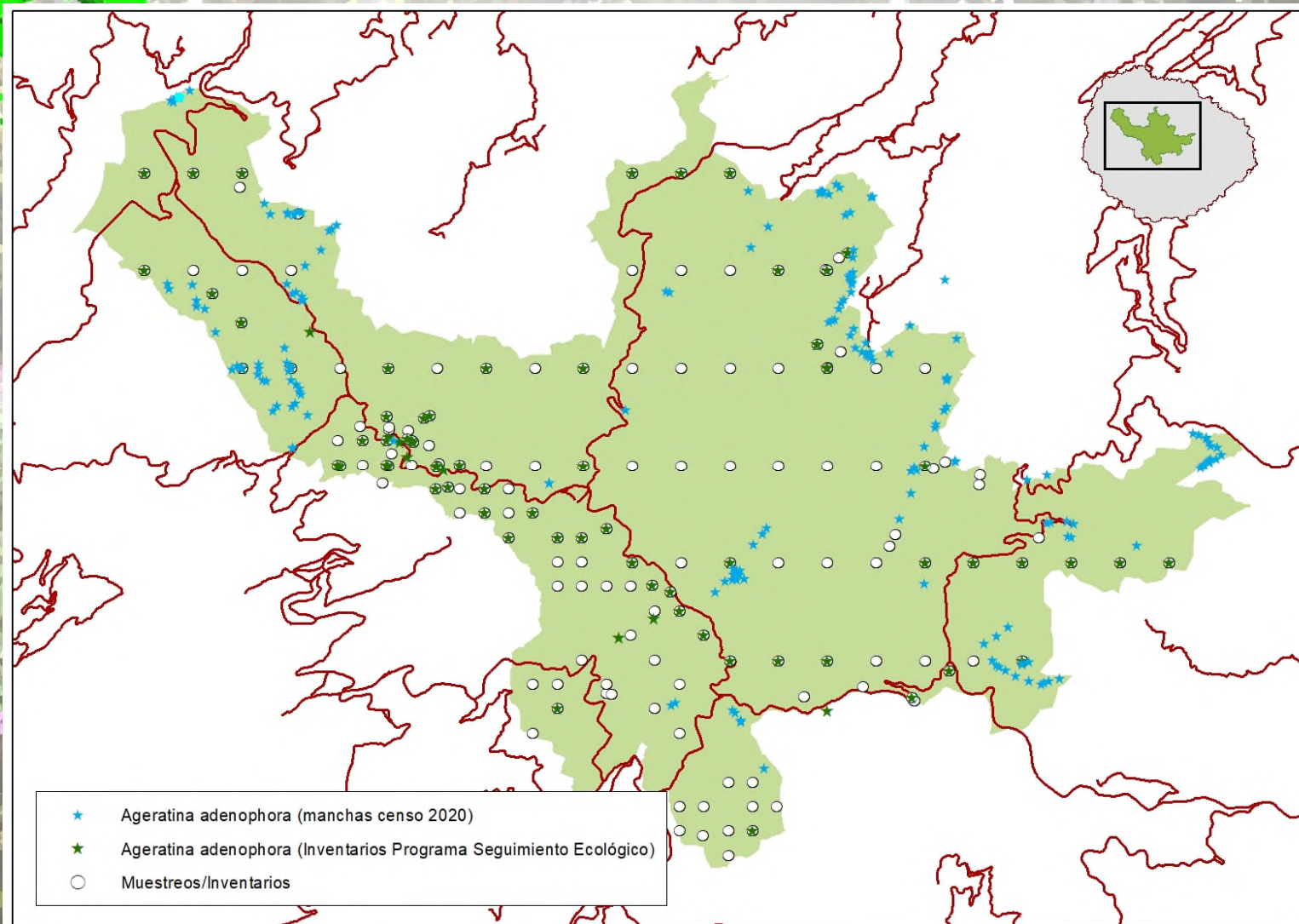


Tabla 1. Valores umbrales y puntuación asignada a cada variable

Variable	Valores umbrales R. Macaronésica	Puntuación
R _i arbórea	≥7	2
	(>2-<7]	1
	≤2	0
AB _i	≥20	2
	(>10-<20]	1
	≤10	0
IR _i	≥3	2
	(>1-<3]	1
	≤1	0
Presencia u abundancia de especies exóticas	Dominan la cobertura de la comunidad	0
	Dominan el listado de la comunidad	1
	Presencia testimonial	2
	Presencia importante	3
Señales de actividad antrópica	Importante, pone en riesgo la integridad de la comunidad	0
	Intermedia, no pone en riesgo la integridad de la comunidad	1
	Limitada	2
	Ausencia	3
Daños en la vegetación	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Sin daños	3

¿Listado de actividades?

Daño - Agente causante	Código
1. No se advierten daños	100
2. Causas desconocidas	200
3. Daños bióticos	300
a) Intraespecíficos - Defoliación	310
b) Interespecíficos	
Hongos	320
Insectos	321
Plantas epífitas y afines	322
Fauna silvestre o Ganado	323
Otros	324
4. Daños abióticos	
a) Meteorológicos	
Nieve	410
Viento	411
Sequía	412
Rayo	413
Heladas	414
Granizo	415
b) Otros	
Fuego	421
Desprendimientos	422
Erosión	424

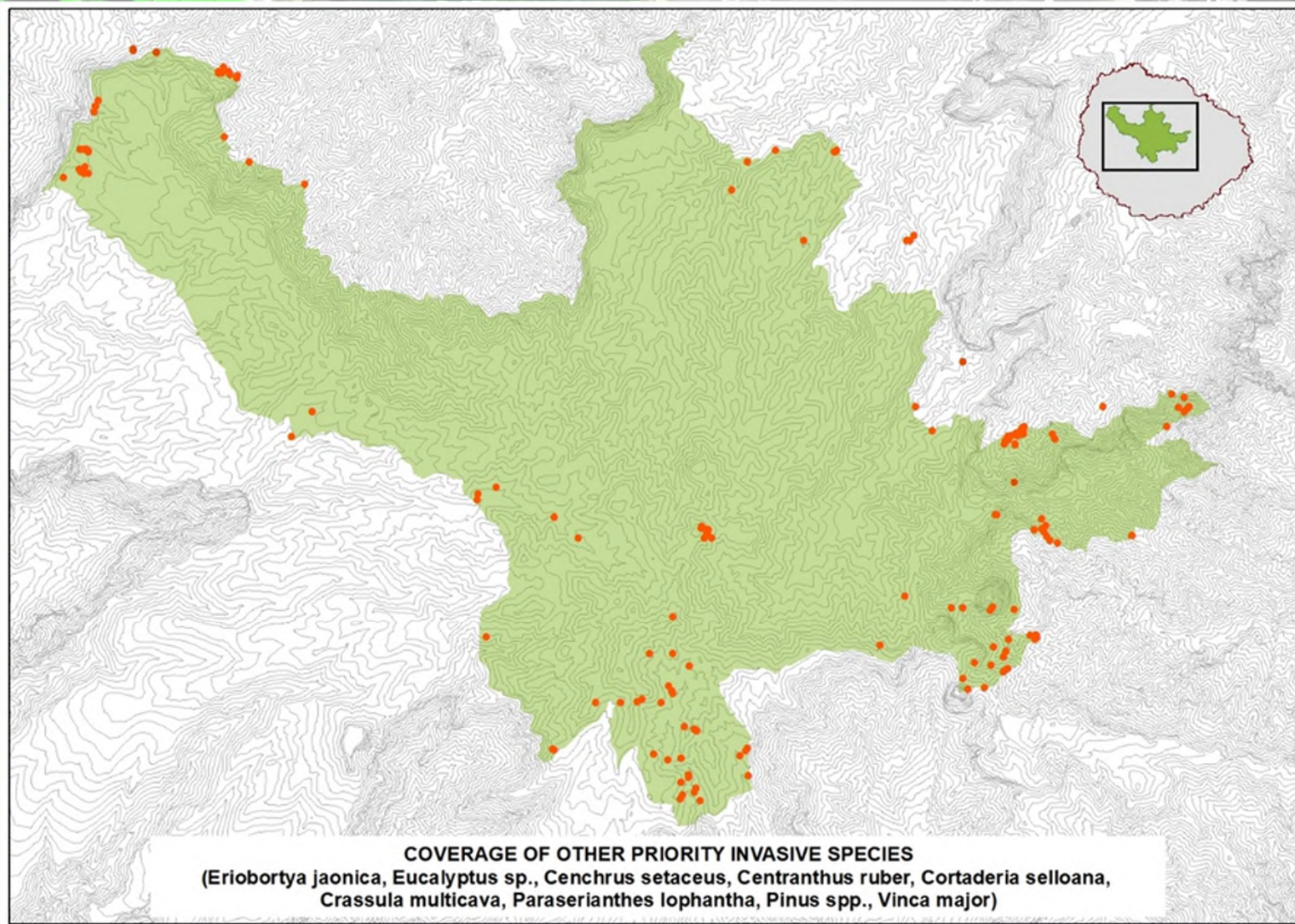
Tabla 2. Presiones y amenazas de 'Laurisilva'

Presión o amenaza	Código DH*	Presiones o amenazas Redefinidas	Grado de intensidad	Comentario
Cambio climático	M01.01 M01.02 M02.02	PA 1. Cambio climático	H	Al estar la mayor parte de la laurisilva actualmente protegida, la mayor amenaza que se cierne sobre ella es el cambio climático, pues existen modelos que pronostican que en el marco de un calentamiento global el mar de nubes que actualmente la cobija pueda bien disminuir su cota altitudinal o simplemente desaparecer, abocando a su desaparición.
Incendios	J01	PA 2. Incendios	M	Aunque el riesgo de incendios naturales en la laurisilva es bastante bajo, las consecuencias de éstos en ecosistemas no habituados a ello son extremadamente grave.
Intensificación del uso forestal (explotaciones, repoblaciones)	B02.01	PA 5. Intensificación del uso forestal	L	
Invasiones biológicas	I01	PA 9. Invasiones biológicas	L	Especies exóticas que pueden ser potencialmente peligrosa, y de hecho ya genera problemas en determinados espacios protegidos de flora (<i>Tradescantia</i> , <i>Ageratina</i> , <i>Hydrangea</i> , <i>Crassula</i> , <i>Acacia</i> , etc.) y fauna (milipodos)

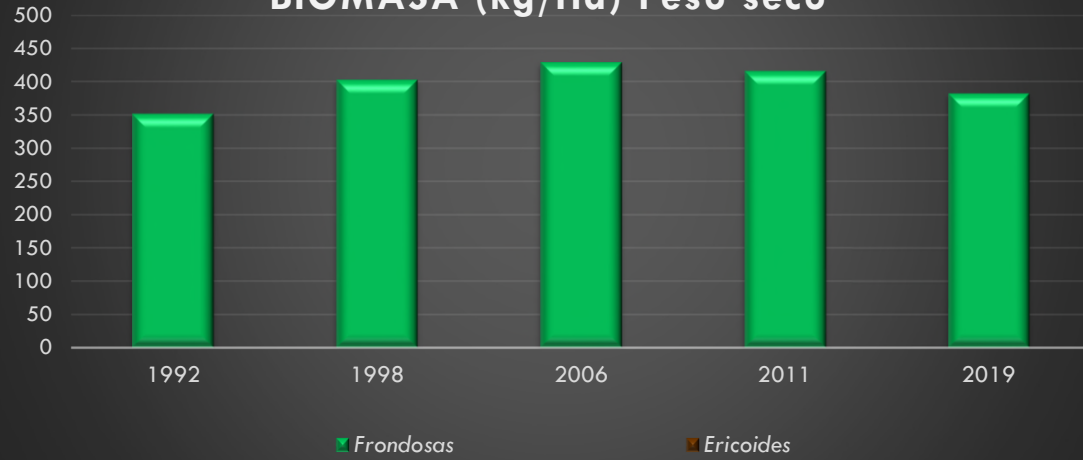
*Lista de presiones y amenazas preparada por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Fuente: http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

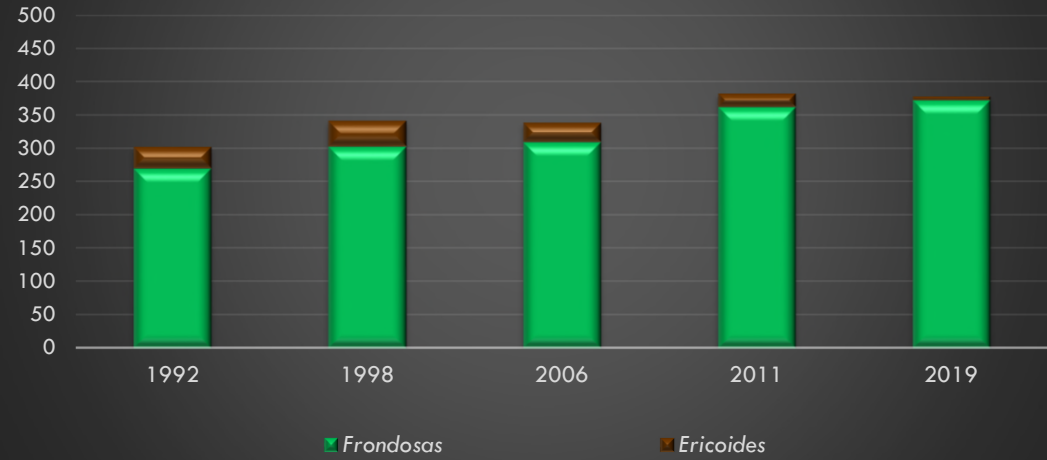
LAURISILVA



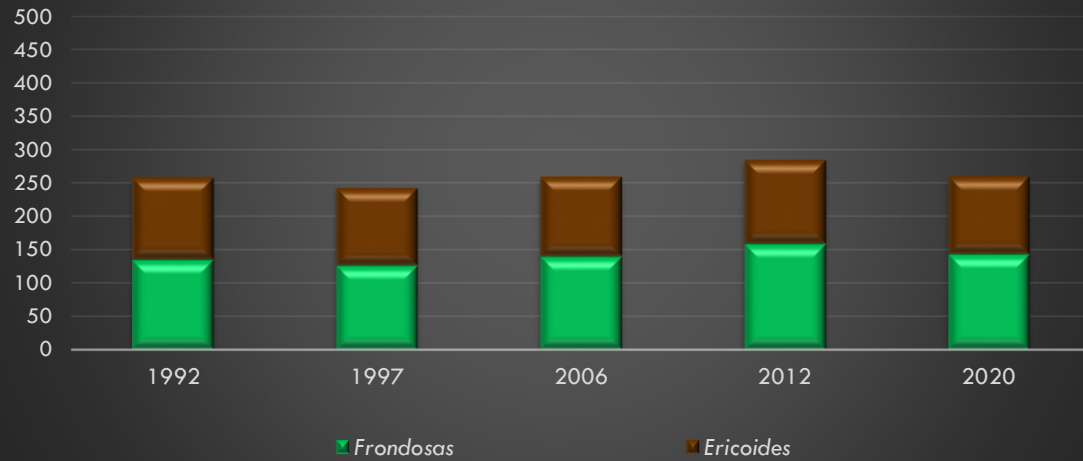
**Monteverde Húmedo de Fondo de Barranco
con Viñátigo**
BIOMASA (kg/Ha) Peso seco



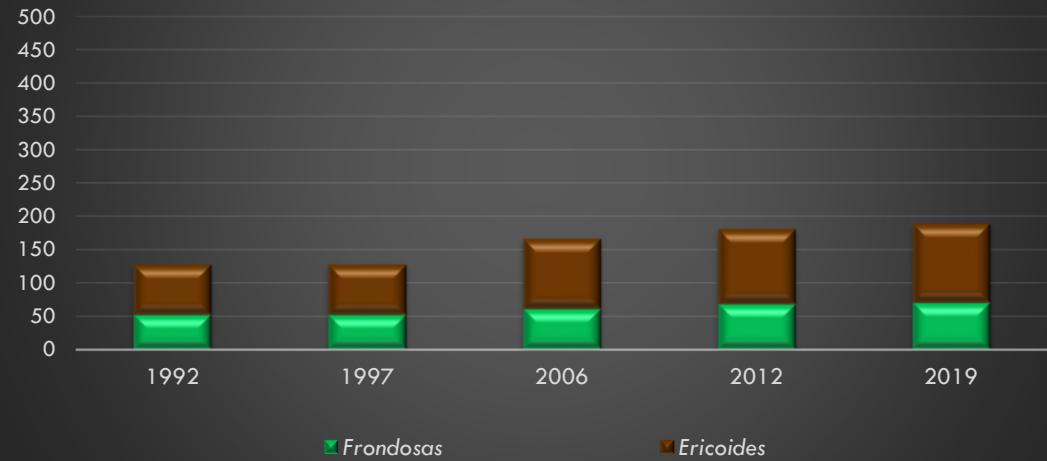
Monteverde Húmedo de Nieblas
BIOMASA (t/ha) Peso seco



Fayal-Brezal Arbóreo
BIOMASA (t/ha) Peso seco



Fayal-Brezal Subarboreo Serial
BIOMASA (t/ha) Peso seco



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022



RELEVANCIA DE LA MADERA MUERTA EN LA LAURISILVA

6) Volumen de madera muerta ($VCC_{i,muerta}$)

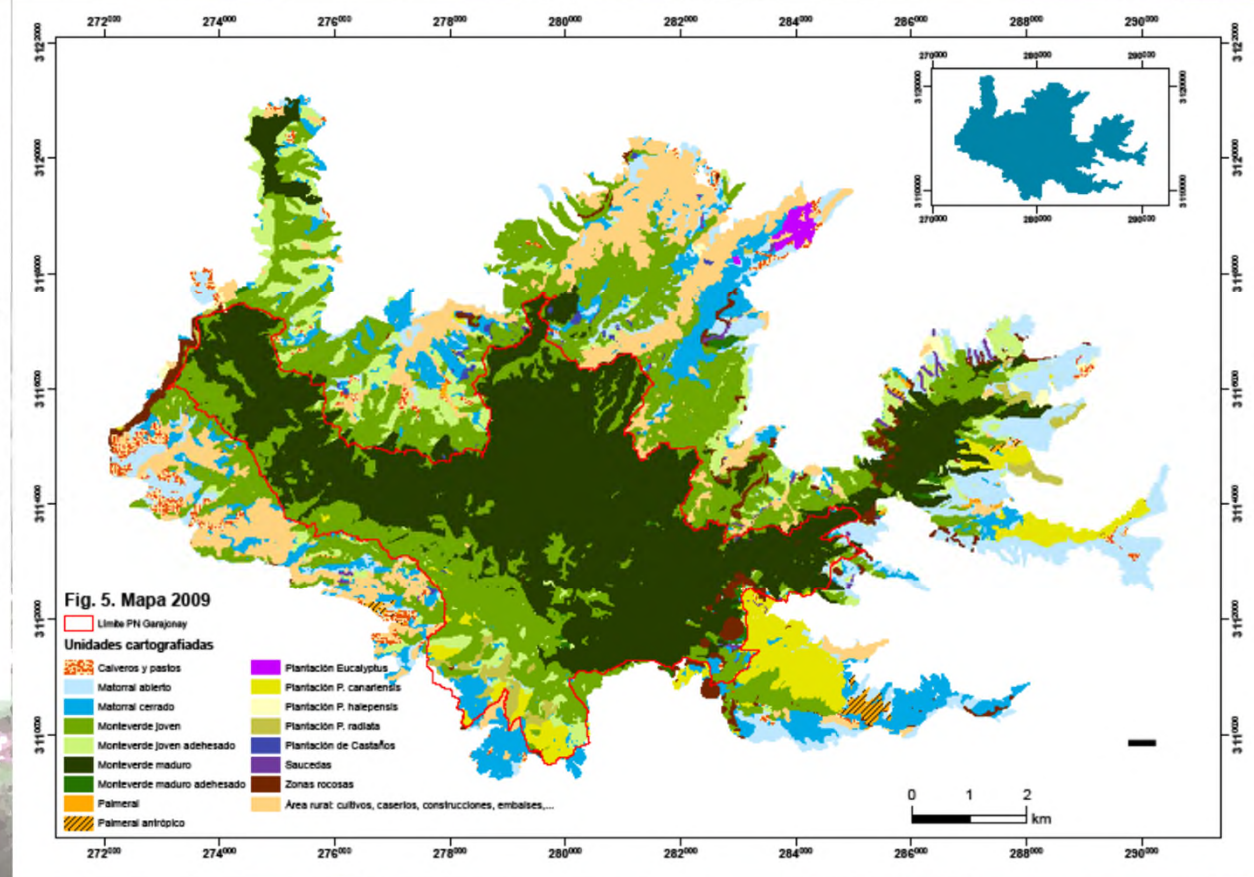
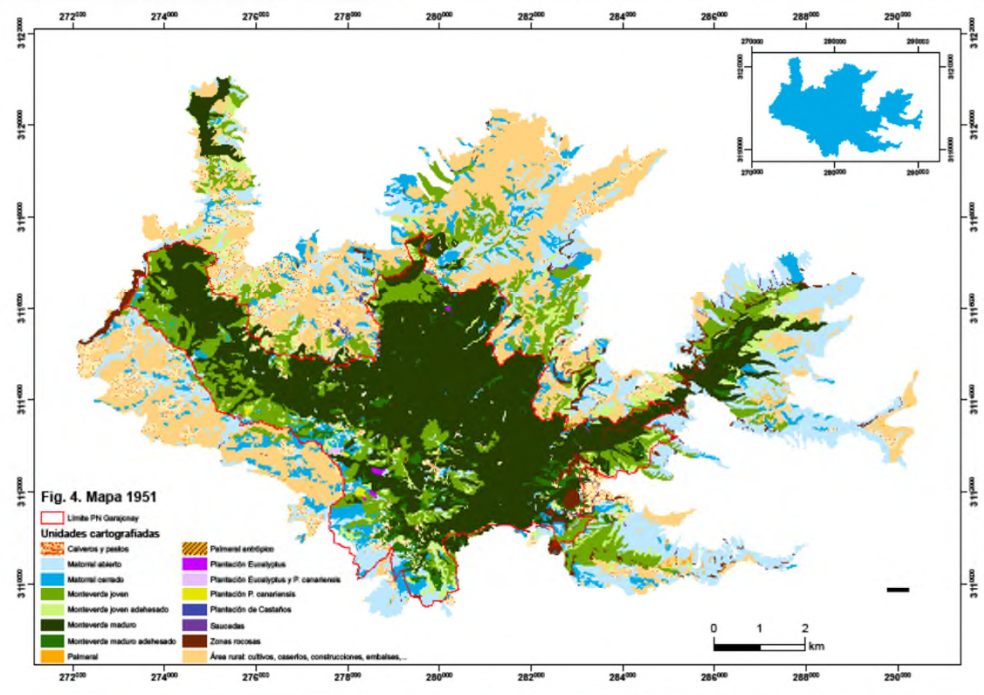
- **Métrica:** m^3/ha de madera muerta de todas las especies presentes en cada una de las parcelas del IFN.
- **Método de medición:** Obtención de datos de la tabla de Dendrometría creada *ad hoc* a partir de la Base de Datos de Campo del IFN.
- **Valores umbrales:** Tabla 1 de las fichas con los procedimientos específicos para el seguimiento de los distintos tipos de hábitat de bosque.
- **Periodicidad:** Sin periodicidad fija. Se obtendrá siempre el dato más actualizado que proporcione el IFN.

- **CONSIDERAR ESPECIALMENTE LOS TRONCOS DE DIÁMETRO SUPERIOR A 30 CM**
- **EXCLUIR ESPECIES QUE VAN A DESAPARECER DURANTE LA SUCESIÓN ECOLÓGICA (*Erica canariensis*)**



Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

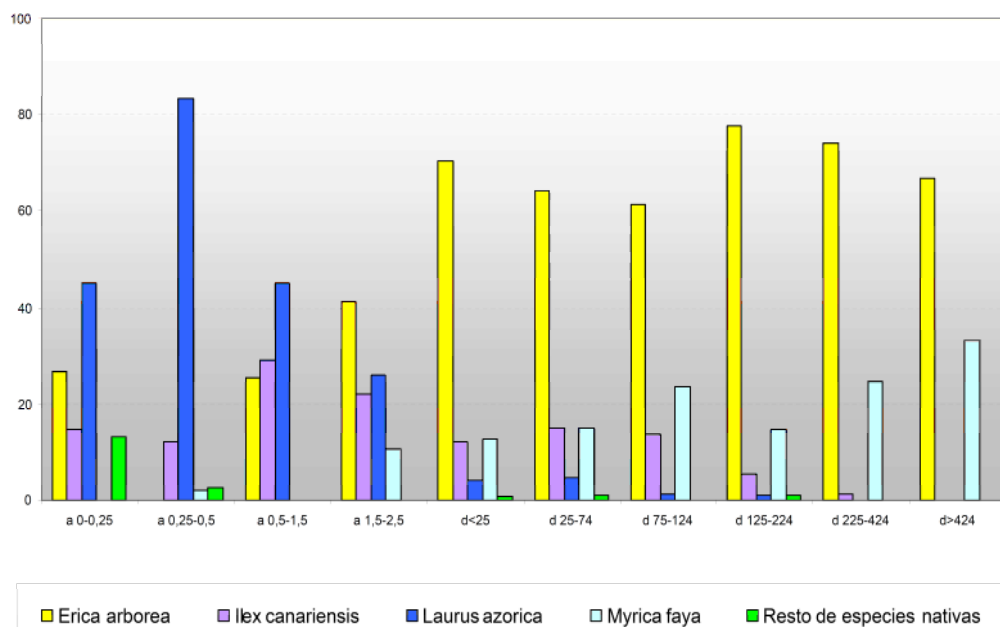
FAYAL-BREZAL



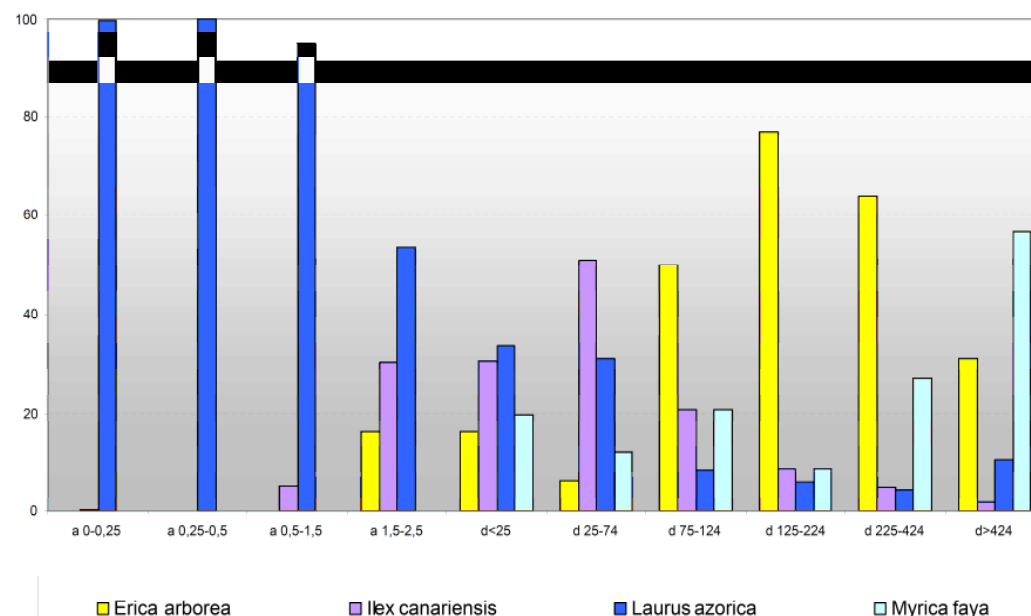
AVANCE SISTEMATICO DEL FAYAL-BREZAL POR ABANDONO RURAL

FAYAL-BREZAL

Distribución fayal-brezal subarbolado (%individuos / ha) por intervalos de edad



Distribución fayal-brezal (%individuos / ha) por intervalos de edad



DISTRIBUCIÓN DEL FAYAL-BREZAL ABSOLUTAMENTE DINÁMICA, EXPANSIVA POR CONDICIONANTES ECOLÓGICOS Y SOCIOECONÓMICOS Y REGRESIVA POR EXPANSIÓN DE LA LAURISILVA

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

FAYAL-BREZAL

Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
Presencia y abundancia de especies clave	≥20 m ² /ha	3
	Ausencia	0
	No dominan cobertura	1
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan cobertura	3
	Dominan listado	0
Regeneración de especies clave	Testimonial	1
	Ausencia	3
	Asexual	2
Señales actividad antrópica	Sexual	3
	Muy importante	0
	Intermedia	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

FAYAL BREZAL ARBÓREO EN TRANSICIÓN A LAURISILVA SUBHÚMEDA DE LADERA

ESPECIES HERBÁCEAS	1996	1997	2004	2007	2008	2009	2010	2013	2020
<i>Galium scabrum</i>	2	2	1	1	+	+	+	+	+
<i>Viola riviniana</i>	4	3	2	1		+	+	+	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	4	3	3	2	1	r		+	
<i>Dryopteris oligodonta</i>	+	+	1	+	+				
<i>Aichryson laxum</i>	+	+	+	+	+				
<i>Hypericum grandifolium</i>	+	+	+	+	+				
<i>Daucus elegans</i>			+	+	+				
<i>Myosotis latifolia</i>	1	+	+	+					
<i>Asplenium onopteris</i>	+	+	+	+					
<i>Davallia canariensis</i>		+	+	+					
<i>Pericallis steetzii</i>			+	+				+	
<i>Rubia occidens</i>						r	r		
<i>Aichryson pachycaulon</i>	2	2	2	1	+				
<i>Micromeria lepida</i>	1	1	1	+	+				
<i>Cedronella canariensis</i>		r	+	+					
<i>Ageratina adenophora</i>			r						
<i>Parietaria judaica</i>								+	
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	2	1	1	+	+		
<i>Sonchus asper</i>						+	+		
<i>Trifolium arvensis</i>						r	r		
<i>Briza maxima</i>		+		+					
<i>Geranium robertianum</i>		r	+						
ESPECIES DE MONTEVERDE	8	9	10	10	6	3	2	3	2
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	2	3	4	4	2	1	1	1	0
ESPECIES RUDERALES	1	3	2	2	1	3	3	1	0
ESPECIE INVASORAS	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	15	17	16	9	7	6	5	2
ESPECIES ARBÓREAS DEL ESTRATO HERBÁCEO (menores de 25 cm)									
<i>Laurus novocanariensis</i>	+		+			+	+	+	+
<i>Viburnum rugosum</i>						+	+	+	+
<i>Ilex canariensis</i>	r					+	+	+	
<i>Morella faya</i>						+			
<i>Erica canariensis</i>			+						
ESPECIES DE MONTEVERDE	2	0	2	0	0	4	3	3	2
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIES RUDERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIE INVASORAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	0	2	0	0	4	3	3	2

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

FAYAL-BREZAL

Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
Presencia y abundancia de especies clave	≥20 m ² /ha	3
	Ausencia	0
	No dominan cobertura	1
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan cobertura	3
	Dominan listado	1
	Testimonial	2
Regeneración de especies clave	Ausencia	3
	Ausencia	0
	Asexual	2
Señales actividad antrópica	Sexual	3
	Muy importante	0
	Intermedia	1
Daños en la vegetación	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

FAYAL BREZAL SERIAL SUBARBÓREO

ESPECIES HERBÁCEAS	1996	1997	2004	2007	2008	2009	2010	2012	2019
<i>Galium scabrum</i>	2	2	+	1	+	+	+	+	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	4	3	3	2	1	r	r	r	+
<i>Hypericum grandifolium</i>	+	+	+	+	+	r	r	r	r
<i>Sonchus hierrensis</i>					r	r	r	r	
<i>Viola riviniana</i>	4	3	2	2	2				
<i>Myosotis latifolia</i>	+	+	+	+	+				
<i>Daucus elegans</i>			+	+	+				
<i>Aichryson laxum</i>	+	+	+	+					
<i>Asplenium onopteris</i>	+	+	+	+					
<i>Davallia canariensis</i>	+	+	+	+					
<i>Dryopteris oligodonta</i>	+	+	+	+					
<i>Rubia occidens</i>					+	+	r	+	+
<i>Andryala pinnatifida ssp. pinnatifida</i>									r
<i>Pericallis steetzii</i>			+	+					r
<i>Aichryson pachycaulon</i>	1	2	2	2	+				
<i>Micromeria lepida</i>	1	+	+	+					
<i>Cedronella canariensis</i>	+	+	+	+					
<i>Ageratina adenophora</i>			r						
<i>Cistus monspeliensis ssp. canariensis</i>						+	+	+	1
<i>Sonchus asper</i>					+	+	+		+
<i>Parietaria debilis</i>								+	
<i>Trifolium sp.</i>								+	
<i>Moehringia pentandra</i>						r			
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	1	1	1	+				
<i>Geranium robertianum</i>		r	+	+					
<i>Briza maxima</i>		+	+	+					
<i>Gennaria diphylla</i>			1						
ESPECIES DE MONTEVERDE	9	9	10	10	7	4	4	4	3
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	3	3	4	4	2	1	1	1	3
ESPECIES RUDERALES	1	3	3	3	2	3	2	3	2
ESPECIE INVASORAS	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TOTAL	13	15	18	17	11	8	7	8	8
ESPECIES ARBÓREAS DEL ESTRATO HERBÁCEO									
<i>Ilex canariensis</i>	r					+		+	+
<i>Viburnum rugosum</i>						+		+	+
<i>Laurus novocanariensis</i>	1	+	+						+
<i>Morella faya</i>						+			
<i>Erica canariensis</i>			+						
ESPECIES DE MONTEVERDE	2	1	2	0	0	3	0	2	3
ESPECIES SIGNIFICATIVAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIES RUDERALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESPECIE INVASORAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2	1	2	0	0	3	0	2	3

Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
Presencia y abundancia de especies clave	≥20 m ² /ha	3
	Ausencia	0
	No dominan cobertura	1
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan cobertura	3
	Dominan listado	1
	Testimonial	2
Regeneración de especies clave	Ausencia	3
	Asexual	2
	Sexual	3
Señales actividad antrópica	Muy importante	0
	Intermedia	1
	Limitada	2
	Ausencia	3
Daños en la vegetación	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

Resumen por formación

ÁREAS DEGRADADAS				
Parcela	Arbóreas	Arbustivas	Herbáceas	TOTAL
130	0,74	0,72	2,51	3,57
135	0,40	1,82	1,95	3,54
136	0,72	3,27	2,83	5,69
TOTAL	1,16	3,27	5,13	8,12

FAYAL-BREZAL SUBARBÓREO				
Parcela	Arbóreas	Arbustivas	Herbáceas	TOTAL
7	1,28	1,26	2,42	4,24
22	0,97	0,00	0,00	1,24
72	1,11	0,00	1,52	2,64
73	1,08	0,00	2,00	2,83
74	0,00	0,66	1,52	2,20
77	0,72	0,61	2,09	2,77
105	0,96	0,90	2,97	4,11
113	1,08	0,83	2,26	3,60
114	1,06	0,91	2,91	4,20
TOTAL	1,20	1,88	4,48	6,63

FAYAL-BREZAL				
Parcela	Arbóreas	Arbustivas	Herbáceas	TOTAL
43	0,48	0,00	3,32	3,68
44	1,11	0,00	2,06	3,12
75	0,71	0,00	2,47	3,20
103	0,51	0,56	2,42	3,26
104	0,42	0,00	1,66	2,27
131	0,72	0,00	1,26	1,90
133	1,04	0,00	2,77	3,69
TOTAL	0,88	0,68	3,82	4,94

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

FAYAL-BREZAL

Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
	≥20 m ² /ha	3
	Ausencia	0
Presencia y abundancia de especies clave	No dominan cobertura	1
	Dominan cobertura	3
	Dominan cobertura	0
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan listado	1
	Testimonial	2
	Ausencia	3
Regeneración de especies clave	Ausencia	0
	Asexual	2
	Sexual	3
	Muy importante	0
	Intermedia	1
Señales actividad antrópica	Limitada	2
	Ausencia	3
	Muy importantes	0
Daños en la vegetación	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

PALOS PELADOS (FAYAL - BREZAL SERIAL SUBARBÓREO)

CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (1992)

	TOTAL	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Viburnum rugosum</i>
7-10	10,79	8,79	0,71	0,00	1,29	0,00
10-20	15,98	9,46	0,00	0,00	6,52	0,00
20-30	1,84	0,00	0,00	0,00	1,84	0,00
30-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40-50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50-75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75-100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	28,61	18,25	0,71	0,00	9,66	0,00

CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (2019)

	TOTAL	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Viburnum rugosum</i>
7-10	9,37	6,46	0,87	0,88	1,17	0,00
10-20	30,28	22,23	1,11	0,68	6,25	0,00
20-30	4,27	0,84	0,00	0,00	3,42	0,00
30-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40-50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50-75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75-100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	43,92	29,54	1,98	1,56	10,85	0,00

Seguimiento Ecológico Garajonay 2022

FAYAL-BREZAL

Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
	≥20 m ² /ha	3
Presencia y abundancia de especies clave	Ausencia	0
	No dominan cobertura	1
	Dominan cobertura	3
	Dominan cobertura	0
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan listado	1
	Testimonial	2
	Ausencia	3
Regeneración de especies clave	Ausencia	0
	Asexual	2
	Sexual	3
	Muy importante	0
Señales actividad antrópica	Intermedia	1
	Limitada	2
	Ausencia	3
Daños en la vegetación	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

CAÑADA DE JORGE (FAYAL - BREZAL ARBÓREO EN TRANSICIÓN A LAURISILVA SUBHÚMEDA DE LADERA)

CLASES DIAMÉTRICAS

Área Basimétrica (1992)

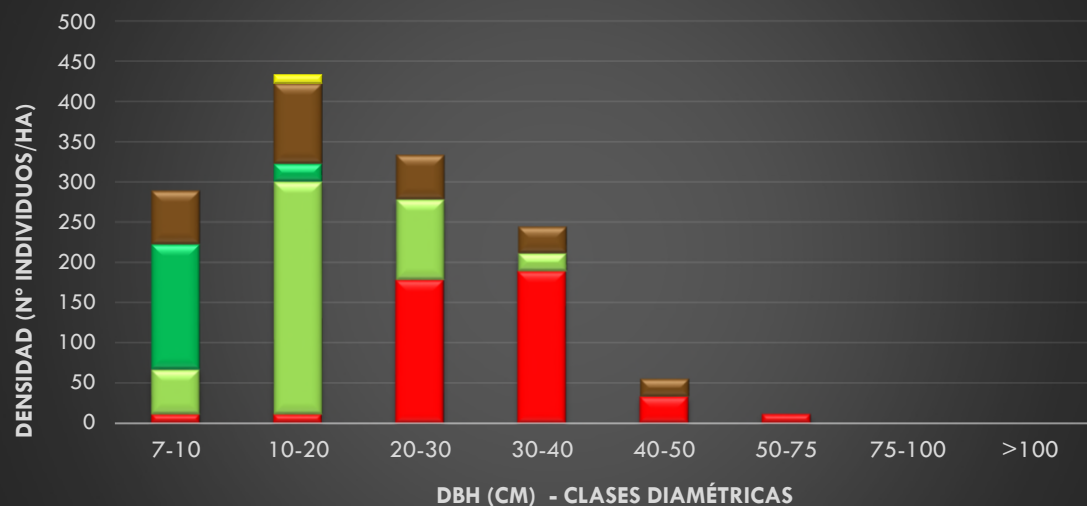
	TOTAL	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Viburnum rugosum</i>
7-10	1,65	0,06	0,39	0,78	0,41	0,00
10-20	7,27	0,20	5,22	0,22	1,49	0,14
20-30	15,36	9,31	3,68	0,00	2,37	0,00
30-40	21,89	17,35	1,66	0,00	2,88	0,00
40-50	8,03	4,64	0,00	0,00	3,39	0,00
50-75	2,25	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00
75-100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	56,44	33,80	10,96	1,01	10,54	0,14

CLASES DIAMÉTRICAS

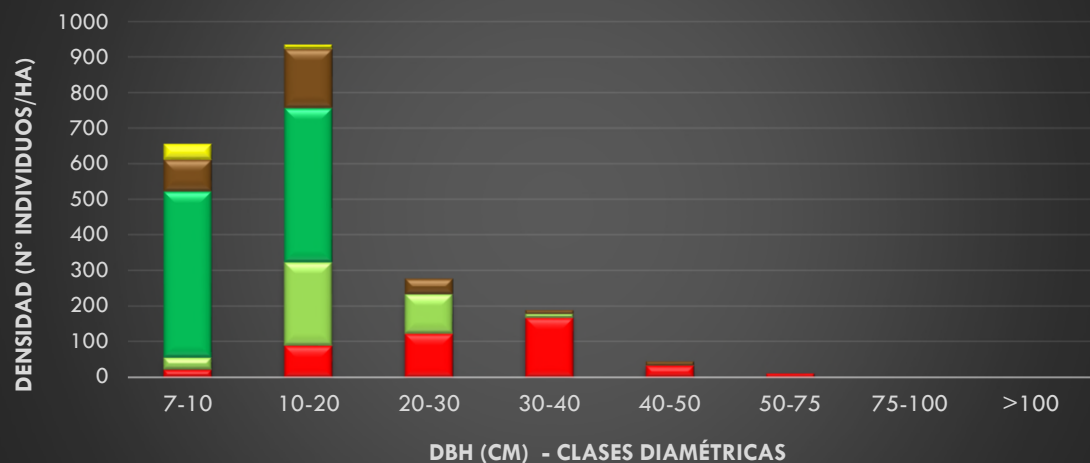
Área Basimétrica (2020)

	<i>Erica canariensis</i>	<i>Ilex canariensis</i>	<i>Laurus novocanariensis</i>	<i>Morella faya</i>	<i>Persea indica</i>
7-10	3,62	0,13	0,17	2,57	0,53
10-20	13,66	1,23	3,87	5,79	2,64
20-30	13,65	6,74	4,82	0,00	2,08
30-40	17,94	16,16	0,83	0,00	0,94
40-50	6,70	5,13	0,00	0,00	1,57
50-75	2,70	2,70	0,00	0,00	0,00
75-100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
>100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	58,27	32,10	9,69	8,36	7,77

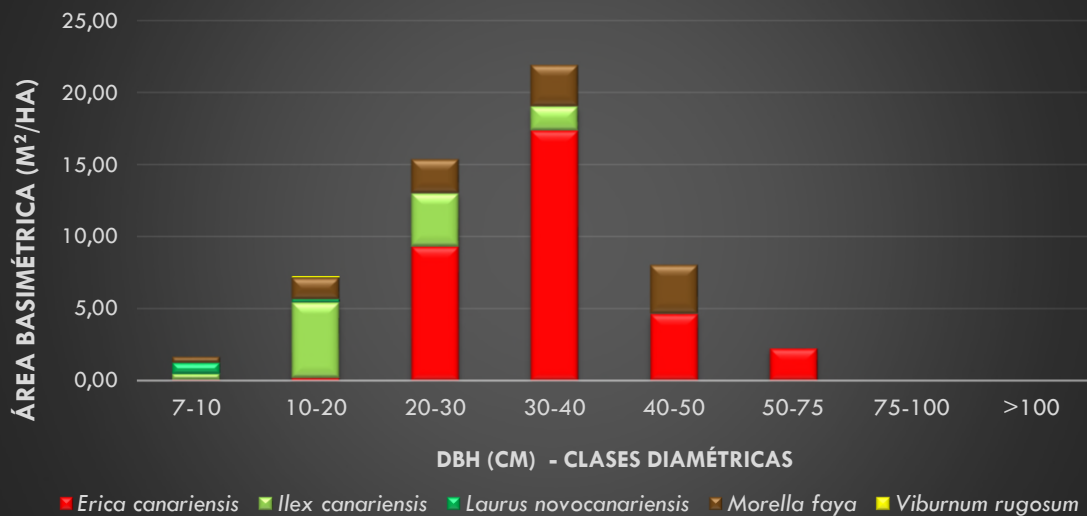
Clases Diamétricas 1992 - Cañada de Jorge



Fayal - Brezal Maduro - Cañada de Jorge - 2020



Clases Diamétricas 1992 - Cañada de Jorge



Clases Diamétricas 2020 - Cañada de Jorge

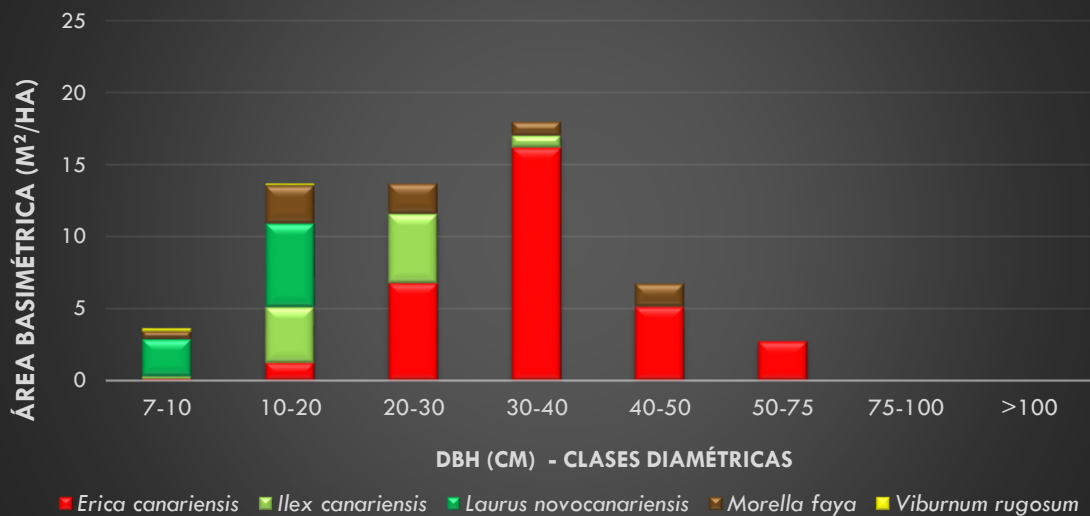


Tabla 1. Puntuación de las variables según sus valores umbrales.

Variable	Valores umbrales	Puntuación
Riqueza de especies nativas	≤2 spp/ha	0
	3-6 spp/ha	1
	7-9 spp/ha	2
	≥10 spp/ha	3
Área basal de las especies nativas	≤10 m ² /ha	0
	10-15 m ² /ha	1
	15-20 m ² /ha	2
Presencia y abundancia de especies clave	≤20 m ² /ha	0
	Ausencia	0
	No dominan cobertura	1
	Dominan cobertura	3
Presencia y abundancia de especies exóticas	Dominan cobertura	0
	Dominan listado	1
	Testimonial	2
Regeneración de especies clave	Ausencia	3
	Ausencia	0
	Asexual	2
Señales actividad antrópica	Sexual	3
	Muy importante	0
	Intermedia	1
	Limitada	2
Daños en la vegetación	Ausencia	3
	Muy importantes	0
	Importantes	1
	Limitados	2
	Ausencia	3

¿Implica que se están evaluando las áreas potenciales?

Deben especificarse. Existen varias que ya se evalúan (carboneo, tocones cortados, trazas de incendios) y debería valorarse su alcance temporal, no únicamente su presencia.

¡¡MUCHAS GRACIAS!!



LUIS ANTONIO GÓMEZ GONZÁLEZ



922 87 09 86



LGOMEZ2@TRAGSA.ES



[HTTPS://WWW.LINKEDIN.COM/IN/LUIS-ANTONIO-GÓMEZ-GONZÁLEZ/](https://www.linkedin.com/in/luis-antonio-gomez-gonzalez/)