



ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

OCEANOGRAFÍA Y CAMBIO GLOBAL: PERSPECTIVAS PARA LA FORMACIÓN DE FUTUROS INVESTIGADORES

Líneas de investigación del programa de doctorado del IOCAG



ULPGC

Instituto Universitario de
Oceanografía y Cambio Global





ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Geografía, Medio Ambiente y Tecnologías de la
información Geográfica (GEOTIGMA)



ULPGC

Instituto Universitario de
Oceanografía y Cambio Global



GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Geografía, Medio Ambiente y Tecnologías de la información Geográfica (GEOTIGMA)



EQUIPO

Equipo de investigación	Equipo de Trabajo
Emma Pérez-Chacón Espino	Nicolás Ferrer Valero
Luis Hernández Calvento	Néstor Marrero Rodríguez
Pablo Máyer Suárez	Abel San Romualdo Collado
Antonio Hernández Cordero	Leví García Romero
Carolina Peña Alonso	Wendy del Pino Ojeda Naranjo
Lidia Esther Romero Martín	Pablo Fernández Moniz
	Eloy de Rosario Rodríguez
	Fernando Medina Morales
	Uises Álvarez Ferraz
	Silvia Pícardo Barco

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

[GIR IOCAG: Geografía Física y Medio Ambiente | accedaCRIS \(ulpgc.es\)](#)



Productividad del grupo (2017-2022): A++



Fuente: [GIR IOGAG: Geografía Física y Medio Ambiente | accedaCRIS \(ulpgc.es\)](https://accedaCRIS.ulpgc.es)

TESIS DOCTORALES

ESPAÑOL ENGLISH

Publicaciones

Personal investigador

Organización

Proyectos

Indicadores

Información

Personas

Publicaciones

Proyectos

TFT

Patentes

Tesis

Muestra/Ocultar filtros 

AÑO  TÍTULO

Patrimonio inclusivo en áreas costeras turísticas de Canarias. Procedimiento de interpretación del patrimonio natural y cultural

Santana Santana, Sara Beatriz

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma; Peña Alonso, Carolina Priscila

Fecha de publicación: 2022

Tesis doctoral

Caracterización biogeomorfológica de la duna costera (foredune) en sistemas playa-duna áridos: naturaleza, amenazas y gestión

San Romualdo Collado, Abel

Director/a: Hernández Calvento, Luis Francisco; Delgado Fernández, Irene; García Romero, Leví Aday

Fecha de publicación: 2022

Tesis doctoral

A historical ecological assessment of arid aeolian sedimentary systems responses to long-term land uses in the Canary Islands

Marrero Rodríguez, Néstor

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma; García Romero, Leví Aday

Fecha de publicación: 2022

Tesis doctoral

Valoración del Patrimonio Natural y Cultural de Sistemas Costeros Insulares de cara a su recuperación, difusión y gestión

Pérez Hernández, Eva

Director/a: Hernández Calvento, Luis Francisco

Fecha de publicación: 2021

Tesis doctoral



TESIS DOCTORALES

Procesos biogeomorfológicos alterados por actividades antrópicas en sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos.

García Romero, Leví Aday

Director/a: Hernández Calvento, Luis Francisco; Hesp, Patrick Alan

Fecha de publicación: 2020

Tesis doctoral



Observaciones de la estructura geomorfológica de los paisajes costeros macaronésicos: implicaciones para el conocimiento de su evolución en amplias escalas espacio-temporales

Ferrer Valero, Nicolás

Director/a: Hernández Calvento, Luis Francisco; Hernández Cordero, Antonio Ignacio

Fecha de publicación: 2019

Tesis doctoral



Historical reconstructions of environmental conditions and land uses in coastal aeolian sedimentary systems of the Canary Islands (Spain)

Santana Cordero, Aarón Moisés

Director/a: Hernández Calvento, Luis Francisco; Monteiro Quintana, María Luisa

Fecha de publicación: 2017

Tesis doctoral



La problemática ambiental de urbanizaciones turísticas costeras :el ejemplo de Puerto Rico-Amadores, Gran Canaria (España)

Macías González, Francisco José

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma

Fecha de publicación: 2017

Tesis doctoral



Recolonización vegetal en campos de cultivo abandonados de la Cuenca del Barranco de la Virgen Azuaje (Gran Canaria)

Fernández Negrín, Emilio

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma; Salas Pascual, Marcos

Fecha de publicación: 2016

Tesis doctoral



TESIS DOCTORALES

Consecuencias geomorfológicas del abandono agrícola en la cuenca del Guiniguada (Gran Canaria, Islas Canarias) : aplicación a la conservación del patrimonio de bancales

Romero Martín, Lidia Esther

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma

Fecha de publicación: 2015

Tesis doctoral



Estudio detallado de la duna costera de Maspalomas (Gran Canaria, Islas Canarias): interacción "Taganum moquinii"-dinámica sedimentaria eólica en un entorno intervenido.

Recomendaciones de cara a su gestión

Viera Pérez, Manuel

Director/a: Hernández Calvento, Luis

Fecha de publicación: 2015

Tesis doctoral



Diseño y aplicación de indicadores de vulnerabilidad y calidad para playas y dunas de Canarias: una propuesta metodológica

Peña Alonso, Carolina Priscila

Director/a: Ariza Solé, Eduard; Hernández Calvento, Luis Francisco; Perez-Chacon Espino, María Emma

Fecha de publicación: 2015

Tesis doctoral



Análisis de la vegetación como indicadora de las alteraciones ambientales inducidas por la actividad turística en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas

Hernández-Cordero, Antonio I.

Director/a: Hernández Calvento, Luis; Pérez-Chacón Espino, Emma

Fecha de publicación: 2012

Tesis doctoral



Análisis geográfico de las disfunciones entre el potencial para la protección y la presión antrópica en espacios protegidos de Gran Canaria (Islas Canarias)

Camino Dorta, Javier Policarpo

Director/a: Perez-Chacon Espino, María Emma

Fecha de publicación: 2007

Tesis doctoral



TESIS DOCTORALES

Publicaciones

Personal investigador

Organización

Proyectos

Análisis de la vegetación como indicadora de las alteraciones ambientales inducidas por la actividad turística en la Reserva Natural Especial de las Dunas de Maspalomas

Hernández-Cordero, Antonio I.

Director/a: Hernández Calvento, Luis; Pérez-Chacón Espino, Emma

Fecha de publicación: 2012

Tesis doctoral



Análisis geográfico de las disfunciones entre el potencial para la protección y la presión antrópica en espacios protegidos de Gran Canaria (Islas Canarias)

Camino Dorta, Javier Policarpo

Director/a: Pérez-Chacón Espino, María Emma

Fecha de publicación: 2007

Tesis doctoral



Riesgos asociados a episodios de lluvia intensa en Gran Canaria (1951-2000) 

Méyer Suárez, Pablo

Director/a: Pérez-Chacón Espino, Emma

Fecha de publicación: 2005

Tesis doctoral



Análisis de la evolución del sistema de dunas de Maspalomas, Gran Canaria, Islas Canarias (1960-2000)

Hernández Calvento, Luis Francisco

Director/a: Pérez-Chacón Espino, María Emma; Suárez Rodríguez, Carlos

Fecha de publicación: 2002

Tesis doctoral



Propuesta metodológica, cartográfica e informática para el análisis y reconstrucción de los paisajes históricos: aplicación a la isla de Gran Canaria (1478-1865)

Santana Santana, Antonio

Director/a: Pérez-Chacón Espino, Emma

Fecha de publicación: 1992

Tesis doctoral



PROYECTOS, CONVENIOS, CONTRATOS

Organización

GIR IOCAG: Geografía Física y Medio Ambiente


Resultados 1-15 de 15

Fecha de inicio

Título

Estudio Detallado de Conflictos Socioambientales Para El Desarrollo Sostenible de Los Sistemas Playa-Duna de Canarias: Experimentación y Modelización Sobre la Duna Costera

Investigador principal: *Hernández Colvento, Luis Francisco* 

Investigador principal: *Hernández Cordero, Antonio Ignacio* 

Fecha de inicio: 01-09-2022

Fecha de finalización: 31-08-2025

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

Referencia: PID2021-1248880B-I00

Los sistemas playa-duna áridos ante el cambio climático

Investigador principal: *Hernández Colvento, Luis Francisco* 

Investigador principal: *Hernández Cordero, Antonio Ignacio* 

Fecha de inicio: 01-06-2022

Fecha de finalización: 31-10-2022

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: AGENCIA CANARIA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DE L

Referencia: CEI2020-10

Elaboración de materiales didácticos inclusivos en el ámbito de la Geografía aplicada a la Educación Ambiental en Canarias (INCLEDUCAN)

Investigador principal: *Perez-Chacon Espino, María Emma* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-03-2021

Fecha de finalización: 01-03-2023

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: FUNDACIÓN CAJACANARIAS-FUNDACIÓN BANCARIA LA CAIXA

Referencia: 2020EDU16



PROYECTOS, CONVENIOS, CONTRATOS

Convenio Específico de Cooperación Entre la Universidad de las Palmas

Investigador principal: *Máyer Suárez, Pablo Lucas* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 29-12-2020


Fecha de finalización: 01-12-2021

Convenio-Contrato

Organismo Financiador: *Gobierno de Canarias*

Referencia: *C2020/161*

Convenio de Colaboración entre la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico (FCPCT) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) y el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para el desarrollo de acciones y estudios en el litoral Bahía del Confital Las Canteras

Investigador principal: *Perez-Chacon Espino, María Emma* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 15-10-2020

Fecha de finalización: 15-12-2020

Convenio-Contrato

Organismo Financiador: *Ayuntamiento de las Palmas de Gran Canaria*

Referencia: *S2020/03*

Paredones la Gomera

Investigador principal: *Romero Martín, Lidia Esther* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 18-09-2020

Fecha de finalización: 31-07-2021

Convenio-Contrato

Organismo Financiador: *Gobierno de Canarias / Consejería de Turismo, Industria y Comercio*

Referencia: *Ct-19/20*

Análisis Del Impacto de Las Inundaciones en Áreas Turísticas Costeras: Canarias, Laboratorio Natural de Resiliencia

Investigador principal: *Máyer Suárez, Pablo Lucas* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-09-2017

Fecha de finalización: 01-09-2020

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: *AGENCIA CANARIA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DE L*

Referencia: *PROID2017010027*

Análisis de Procesos Naturales y Humanos Asociados A Los Sistemas Playa-Duna de Canarias

Investigador principal: *Hernández Calvento, Luis Francisco* 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 30-12-2016

Fecha de finalización: 29-12-2019

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: *MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD*

Referencia: *CSO2016-79673-R*



PROYECTOS, CONVENIOS, CONTRATOS

Caracterización de Procesos Socio-Ecológicos de Los Sistemas Playa-Dunas de Canarias Como Base Para Su Gestión Sostenible

Investigador principal: Hernández Colvento, Luis Francisco 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-01-2014

Fecha de finalización: 31-12-2017

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Referencia: CSO2013-43256-R

Diagnóstico Ambiental de Los Sistemas de Dunas de Canarias Para la Elaboración de Modelos Sostenibles

Investigador principal: Hernández Colvento, Luis Francisco 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-01-2011

Fecha de finalización: 31-12-2013

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

Referencia: CSO2010-18150

Convenio Colaboración Entre El Consorcio Urbanístico Para la Rehabilitación de Las Zonas Turísticas de San Agustín, Playa Del Inglés Maspalomas, y la Ulpge Para El Desarrollo de Actuaciones en El Sistema Natural Del Ámbito Territorial Del Consorcio.

Investigador principal: Hernández Colvento, Luis Francisco 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-01-2011

Fecha de finalización: 31-12-2012

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: CONSORCIO URB. REHABILITACIÓN SUR

Referencia: CONVENIO REHABILITACIÓN S

XIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica

Investigador principal: Hernández Colvento, Luis Francisco 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-05-2009

Fecha de finalización: 31-12-2009

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION

Referencia: CTM2008-02178-E

Consecuencias Ambientales Inducidas Por El Desarrollo Turístico en Espacios Insulares: Alteraciones de Los Procesos Naturales en Sistemas de Dunas Litorales de Canarias y Cabo Verde.

Investigador principal: Parez-Chacón Espino, María Emma 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-10-2007

Fecha de finalización: 30-09-2010

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: SANIDAD

Referencia: SEJ2007-64959

Modelización de Los Procesos Naturales y Análisis de Las Consecuencias Ambientales Inducidas Por El Turismo en la Reserva Natural Especial de Las Dunas de Maspalomas (Gran Canaria, Islas Canarias).

Investigador principal: Parez-Chacón Espino, María Emma 

Investigador principal:

Fecha de inicio: 01-12-2003

Fecha de finalización: 30-11-2006

Proyecto De Convocatoria Pública Competitiva

Organismo Financiador: MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES

Referencia: REN2003-05947



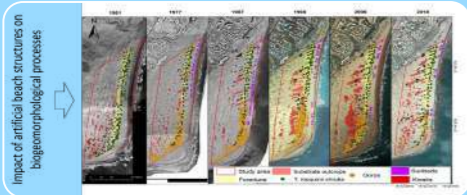
Líneas de investigación



Dinámica del paisaje, planificación territorial y patrimonio inclusivo
Responsable: Emma Pérez-Chacón Espino



Procesos e impactos en sistemas socio-ecológicos
Responsable: Carolina Peña Alonso



Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas
Responsable: Antonio I. Hernández Cordero



Riesgos naturales
Responsable: Pablo Máyer Suárez



Paisajes culturales en bancales de sistemas insulares ante el cambio global
Responsable: Lidia E. Romero Martín



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 1.** Dinámica del paisaje, planificación territorial y patrimonio inclusivo.

Responsable: Emma Pérez-Chacón Espino



Dinámica del paisaje y planificación territorial: planificación y gestión de áreas litorales

Programa: Investiga en las Canteras
(Convenio Ayuntamiento de LPGC y ULPGC)

Presión humana relacionada con los eventos festivos: la
noche de San Juan

Figura I.3.16 capacidad de carga física (1m²/usuario)
excedida entre las 22:30 y las 00:00

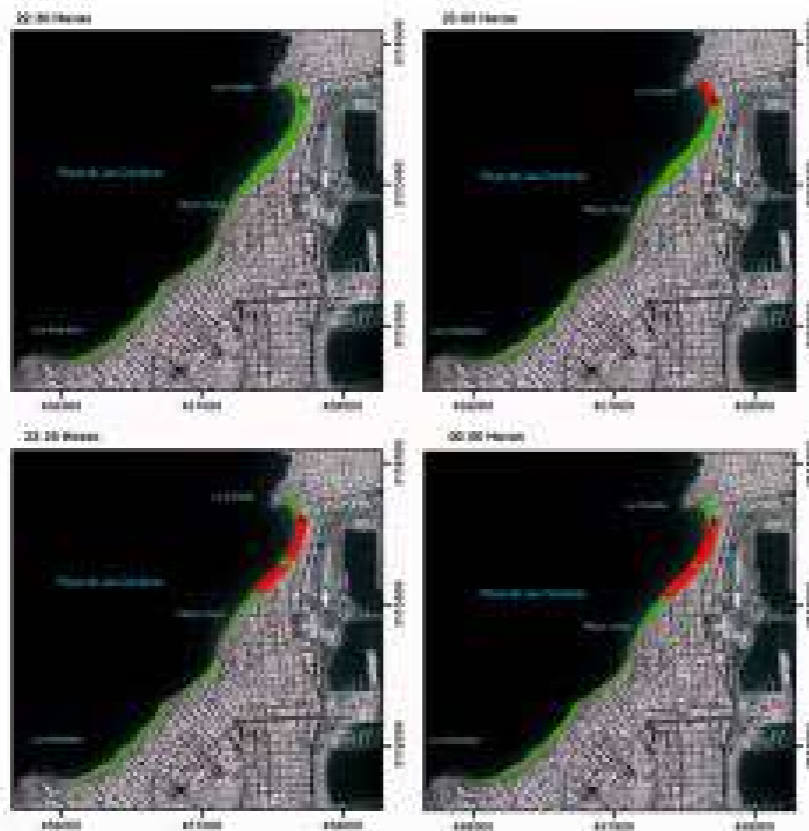
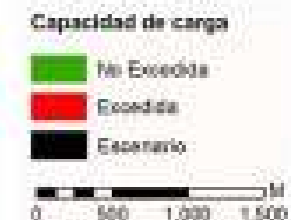
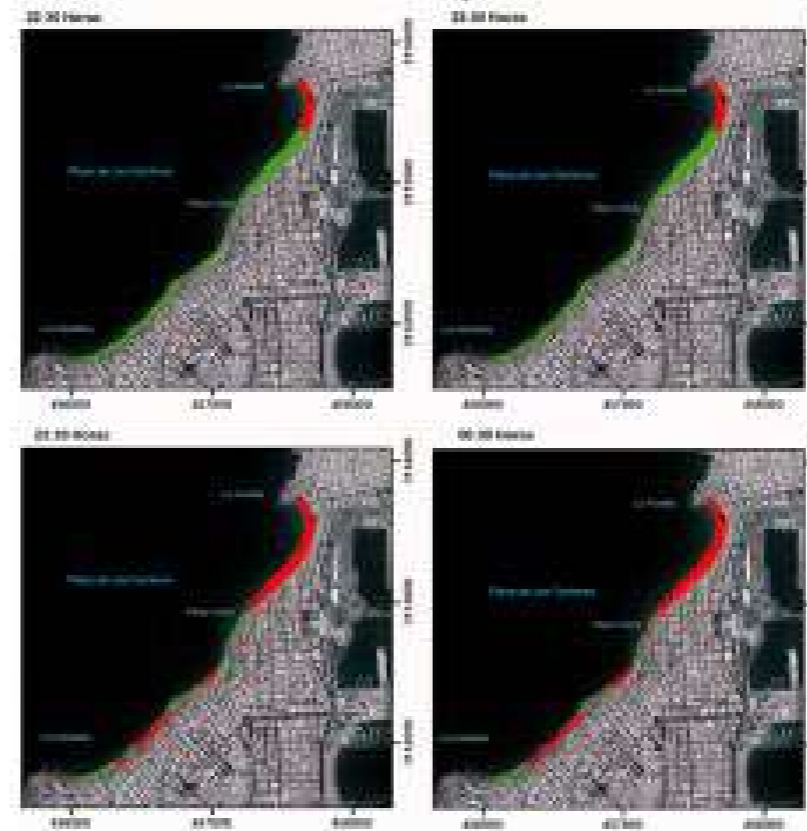


Figura I.3.20 capacidad de carga física (4m²/usuario) excedida
entre las 22:30 y las 00:00



- Doctorando: Eloy del Rosario Rodríguez

Dinámica del paisaje y planificación territorial: planificación y gestión de áreas litorales

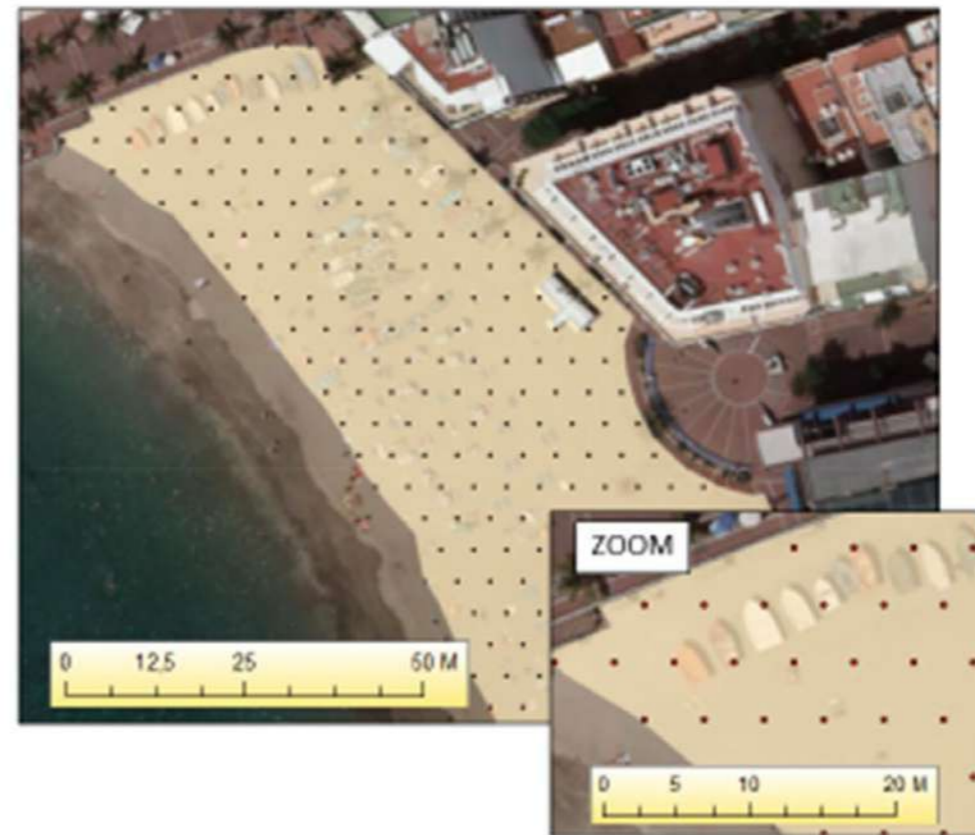
Programa: Investiga en las Canteras
Capacidad de carga de la playa de las Canteras

Análisis espacial



□ 20 m² usuario ○ área de influencia de 2 m

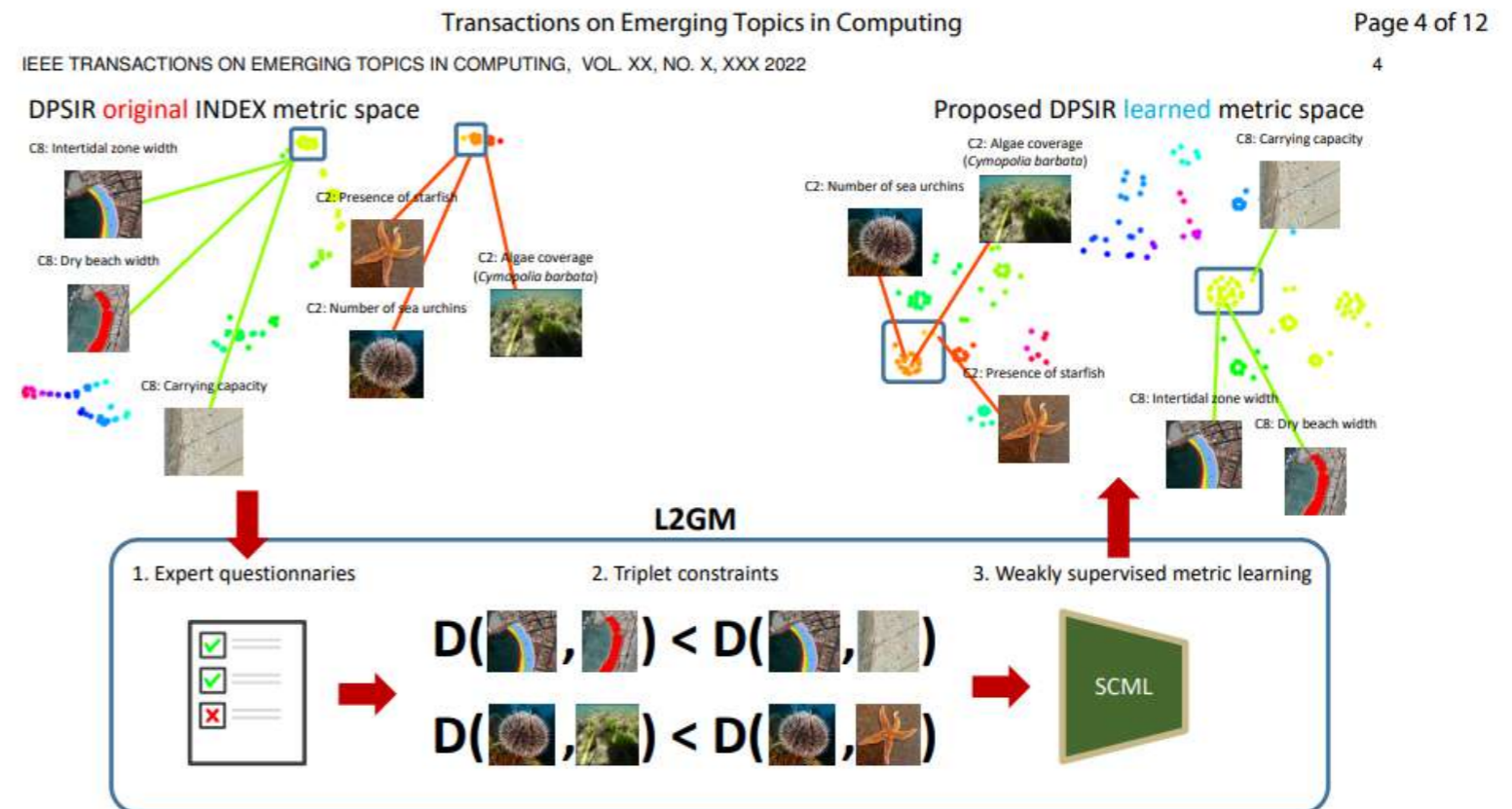
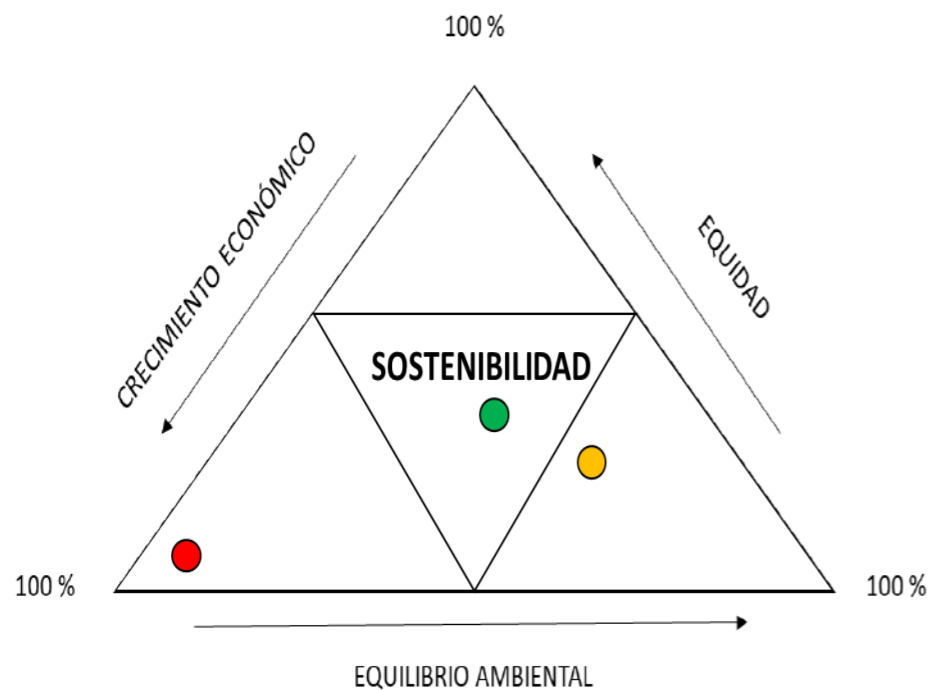
Representación de la capacidad de carga física 20m²/usuario



- Doctorando: Eloy del Rosario Rodríguez

Dinámica del paisaje y planificación territorial: planificación y gestión de áreas litorales

Programa: Investiga en las Canteras
Diseño de un sistema de indicadores de sostenibilidad de la playa de las Canteras



Adrian Penate-Sanchez; Carolina Peña Alonso; Emma Perez-Chacon Espino; Antonio Falcon Martel (2023).
A machine learning approach to design a DPSIR model: A real case implementation of evidence-based policy creation using AI.

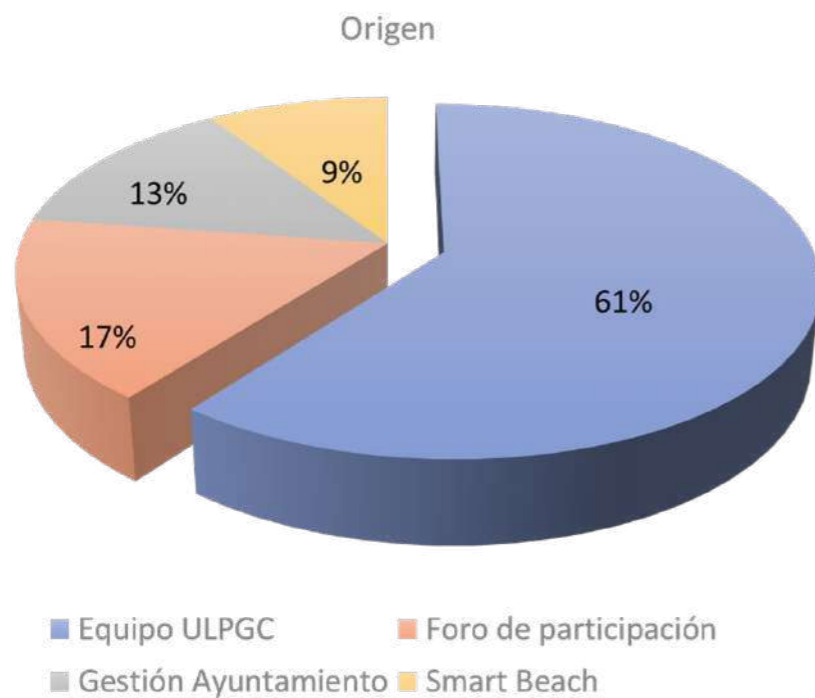
Advanced Engineering Informatics

DOI: [10.1016/j.aei.2023.102042](https://doi.org/10.1016/j.aei.2023.102042)

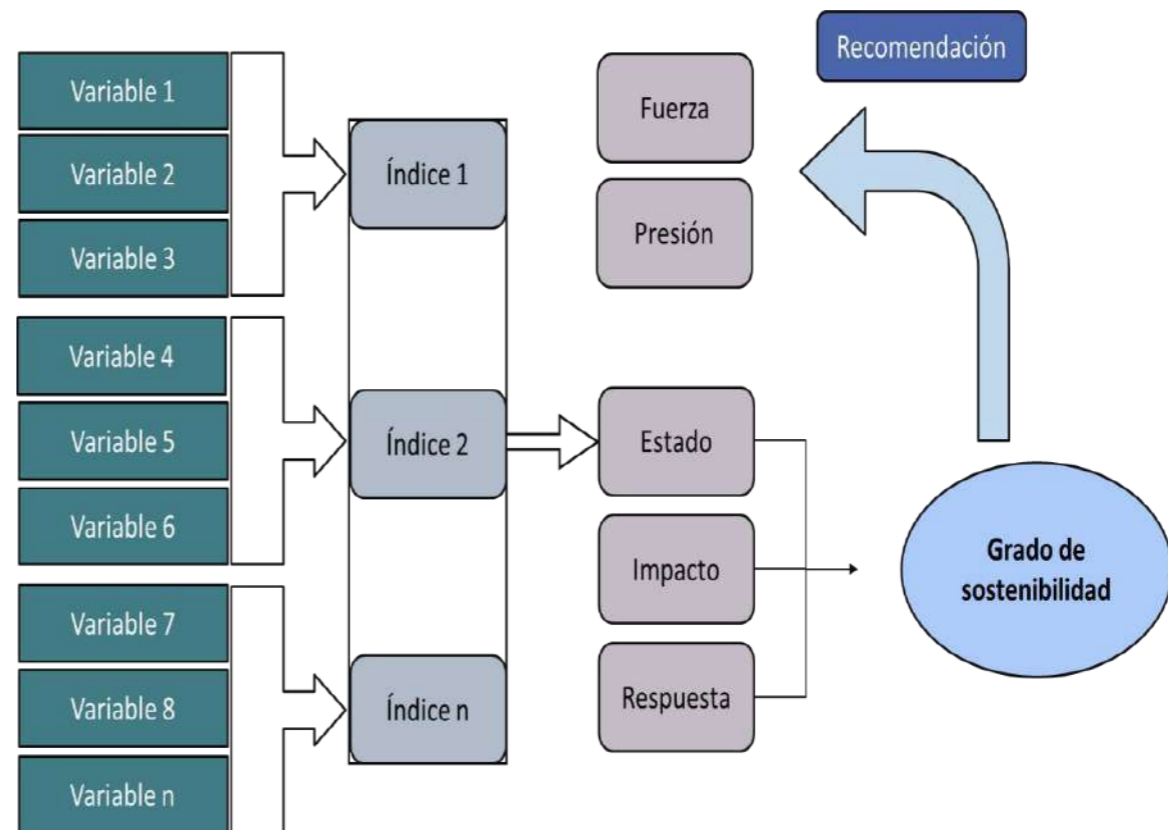


Dinámica del paisaje y planificación territorial: planificación y gestión de áreas litorales

Programa: Investiga en las Canteras
Diseño de un sistema de indicadores de sostenibilidad de la playa de las Canteras



266 variables



Patrimonio inclusivo: proyecto INCLEDUCAN

Programa: Diseño de itinerarios inclusivos y elaboración de materiales didácticos
Público: personas con discapacidad visual



Patrimonio inclusivo

Elaboración de materiales didácticos



Maquetas 3D



Cartografía táctil



Patrimonio inclusivo

Itinerario: descubrir el paisaje con las manos



Proyecto realizado con fondos para investigación de la Fundación CajaCanarias y la Fundación Bancaria La Caixa

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 2.** Procesos e impactos en los sistemas socio-ecológicos

Responsable: Carolina Peña Alonso



Procesos e impactos en los sistemas socio-ecológicos

❑ EXPERIENCIA PREVIA

- Análisis de los espacios costeros como sistemas complejos y continuamente cambiantes
- Identificación de impactos naturales y humanos
- Incongruencias en la gestión



Procesos e impactos en los sistemas socio-ecológicos

- Experiencia previa
 - Estudios sobre la relación de procesos naturales y sociales
 - Construcción de herramientas de evaluación y monitorización
 - Transferencia a organismos públicos



Procesos e impactos en los sistemas socio-ecológicos

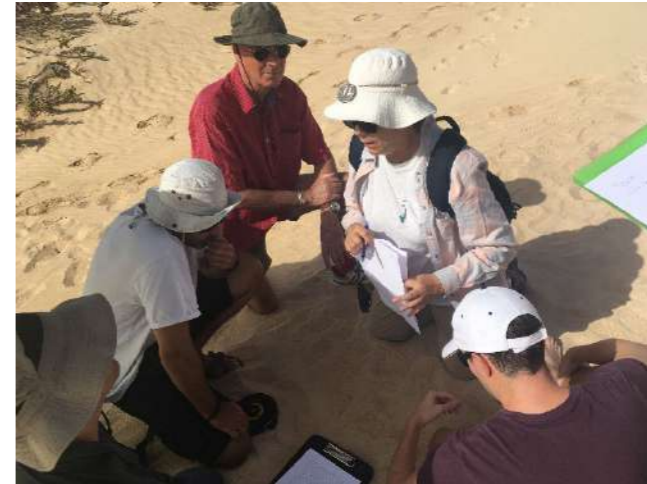
- Análisis sobre servicios ecosistémicos
- Estudios de la percepción social de atributos naturales/problemáticas ambientales
- Creación de herramientas de monitorización de espacios costeros
- Estudios sobre identificación de impactos y su relación con las medidas de gestión llevadas a cabo en el entorno



METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN

☐ PROCESOS Y HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

- Sistemas de información geográfica.
- Trabajo de campo (medidas directas en campo, recogida de muestras).
- Contacto con actores (encuestas, entrevistas, focus groups, metodologías participativas).
- Análisis estadístico y metodologías para la integración de datos de diferentes fuentes y naturalezas.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 3.** Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

Responsable: Antonio Hernández Cordero



Objetivos:

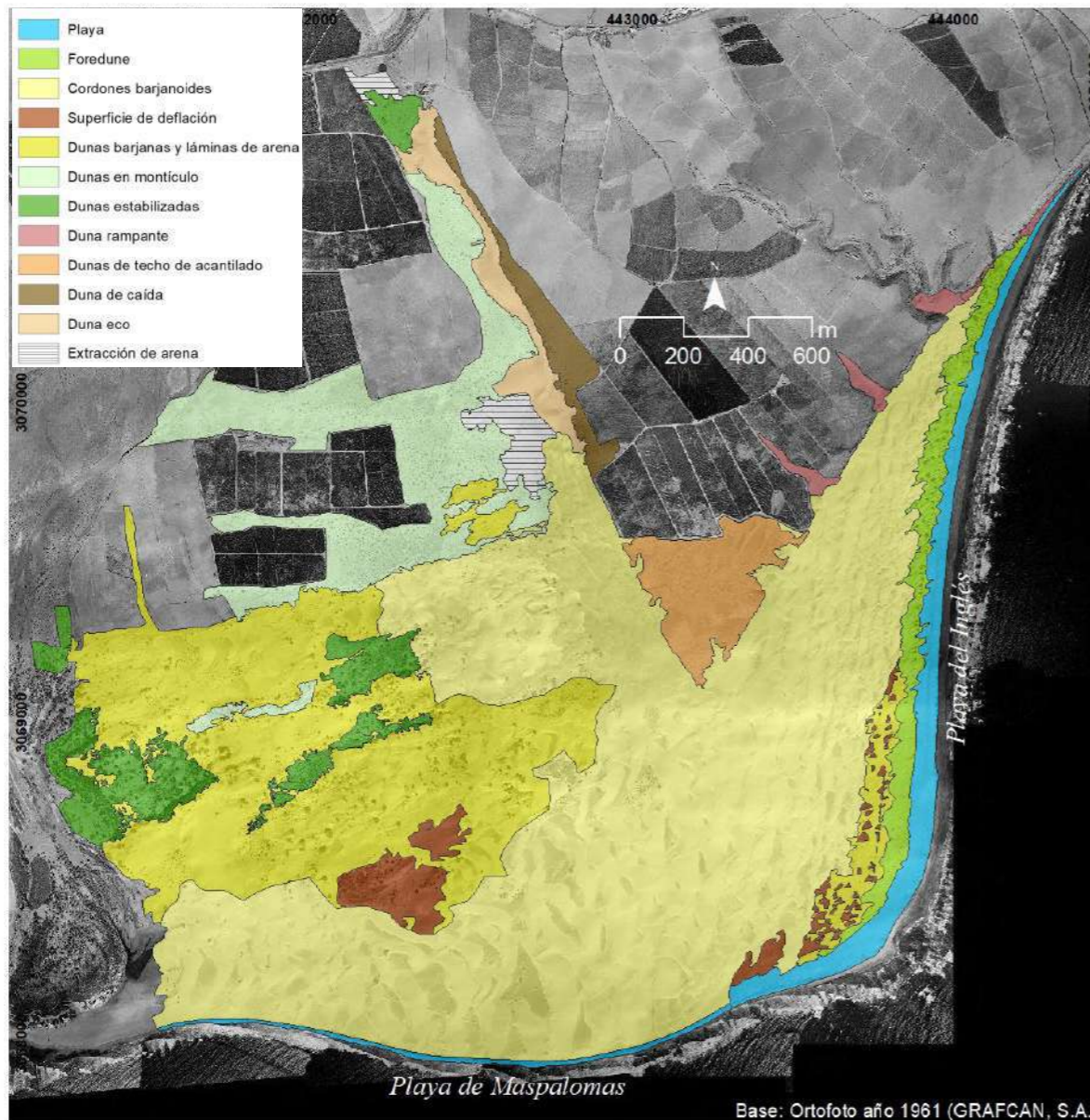
- 1) Estudiar los procesos naturales en los sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos, especialmente la caracterización, dinámica y evolución espacio-temporal de las geoformas y la vegetación.
- 2) Estudiar las interacciones humanas con los procesos naturales, tanto las relacionadas con las actividades tradicionales y el desarrollo turístico, como las derivadas del cambio climático.
- 3) Proponer medidas de gestión para la conservación de estos sistemas desde la perspectiva del desarrollo sostenible.



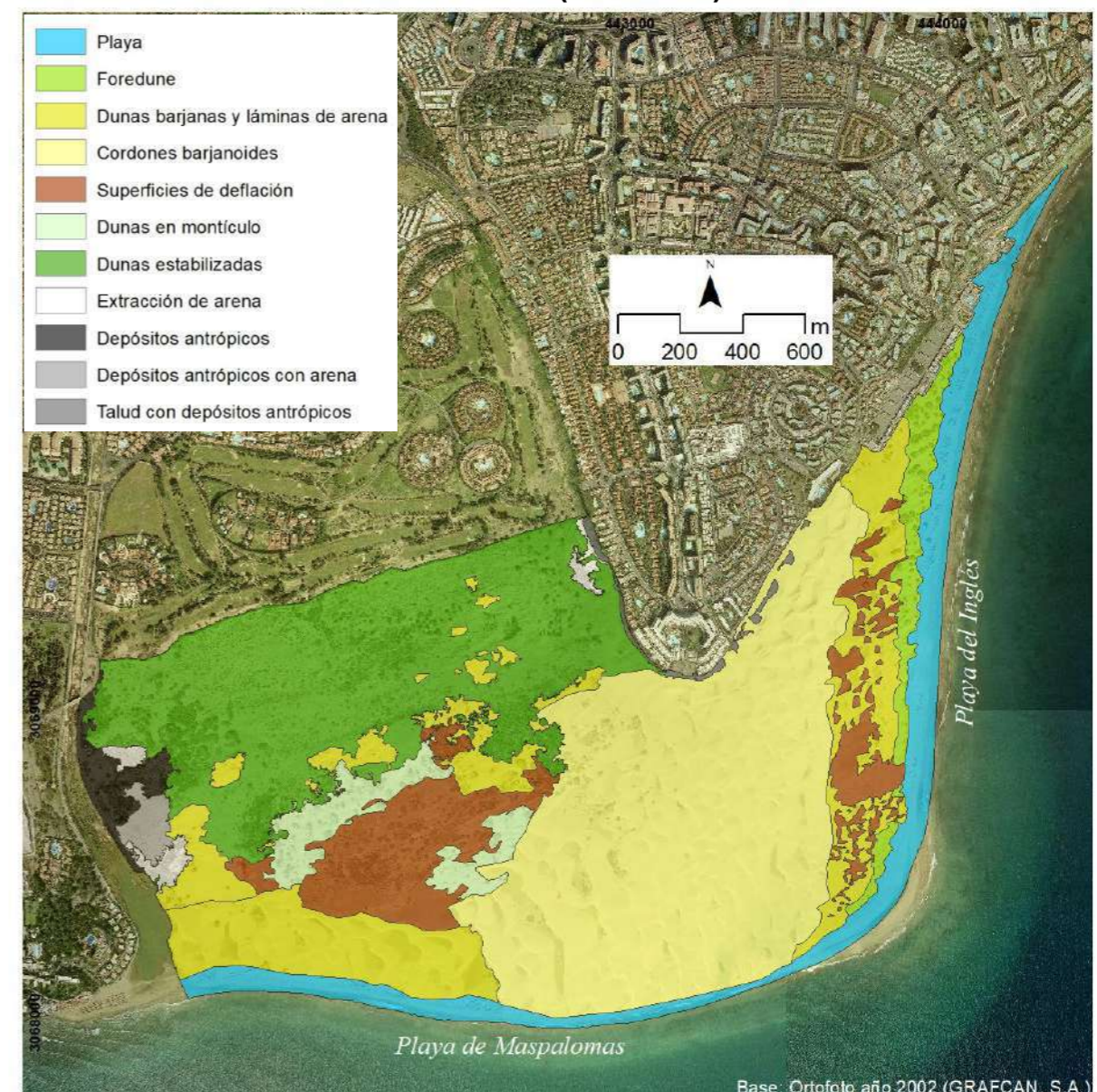
Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

1) Estudiar los procesos naturales en los sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos.

Caracterización de las geoformas de Maspalomas en etapa pre-turística.
Año 1961

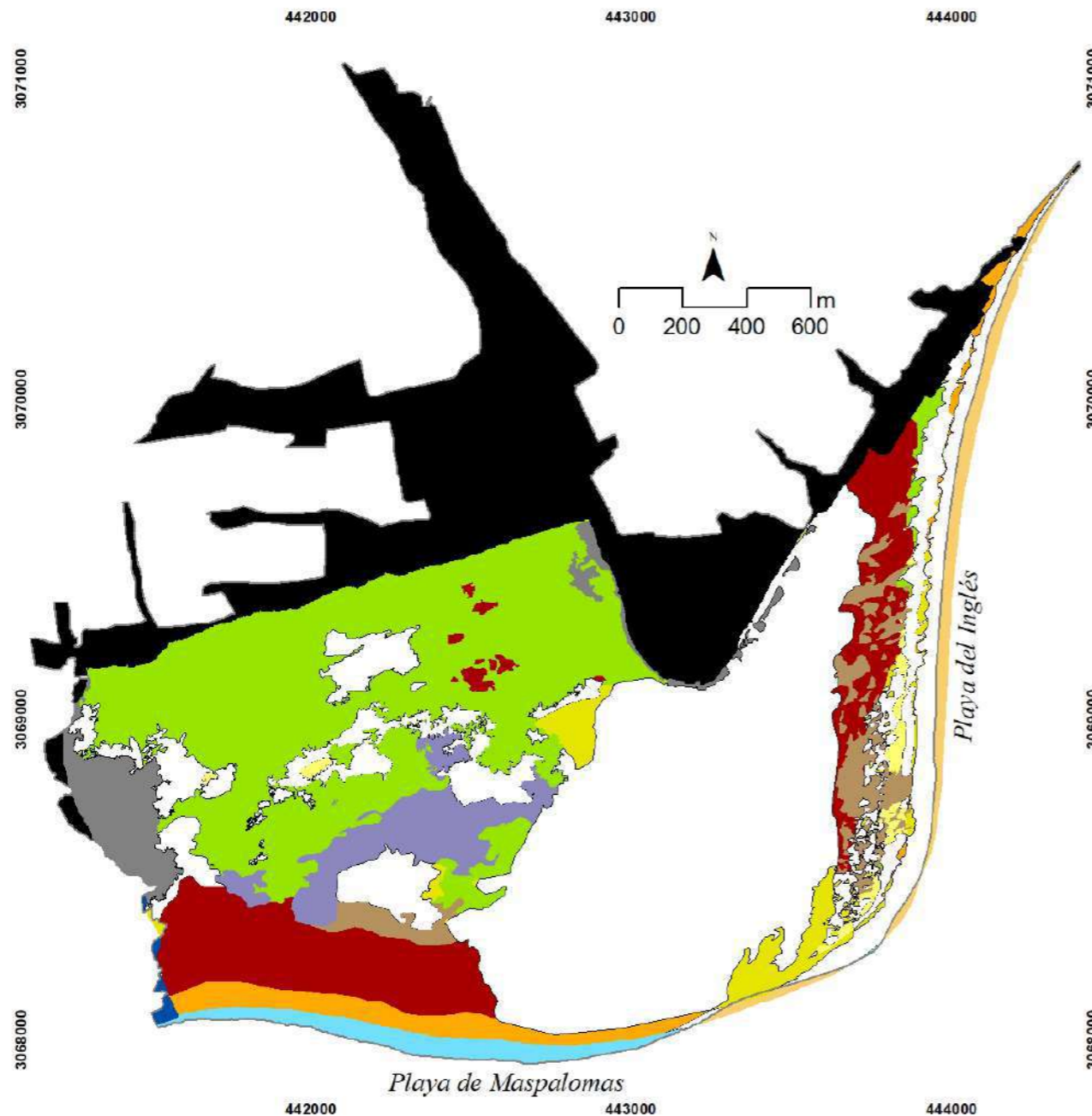


Caracterización de las geoformas de Maspalomas.
Actualidad (año 2003)



Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

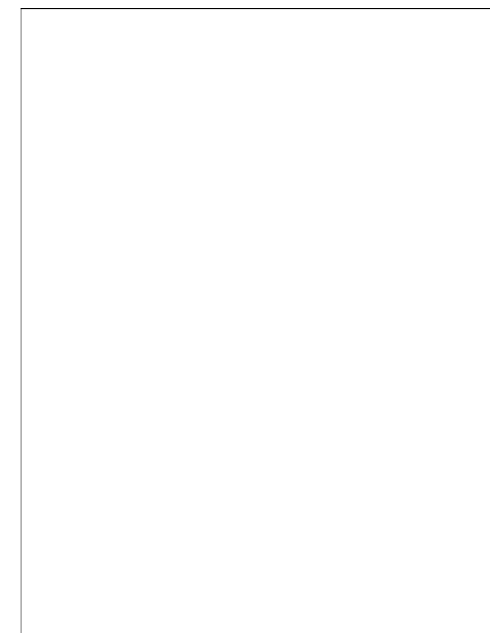
2) Estudiar las interacciones humanas con los procesos naturales, tanto las relacionadas con las actividades tradicionales y el desarrollo turístico, como las derivadas del cambio climático.



Cambios geomorfológicos espacio-temporales
Escala de sistema de dunas

Análisis espacial de superposición de las capas de geoformas de las dos fechas mediante SIG.

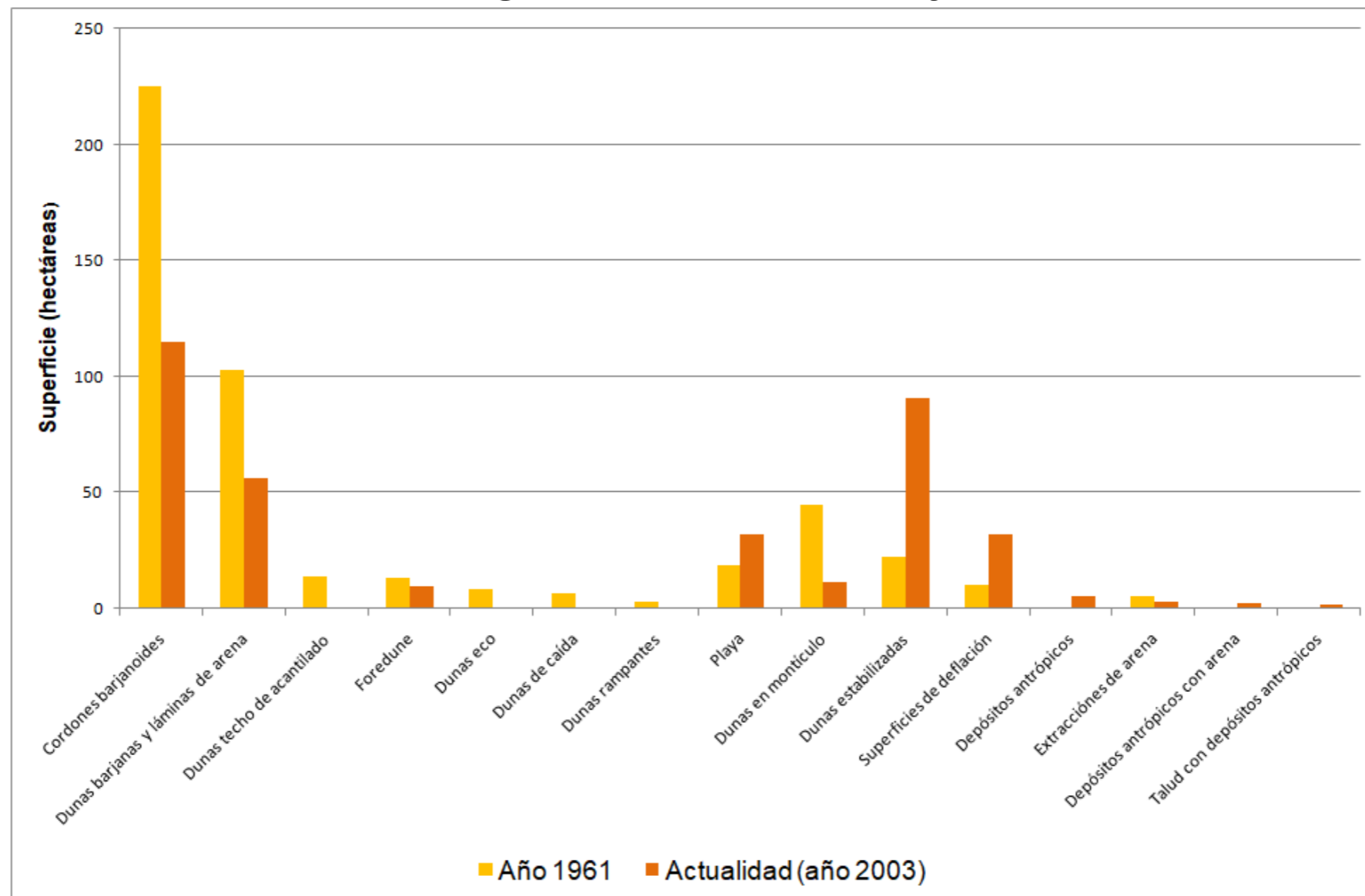
Identificación, cartografía y cuantificación de los cambios geomorfológicos debido a procesos naturales y humanos (desarrollo turístico).



Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

2) Estudiar las interacciones humanas con los procesos naturales, tanto las relacionadas con las actividades tradicionales y el desarrollo turístico, como las derivadas del cambio climático.

Cambios de las geoformas entre 1961 y la actualidad

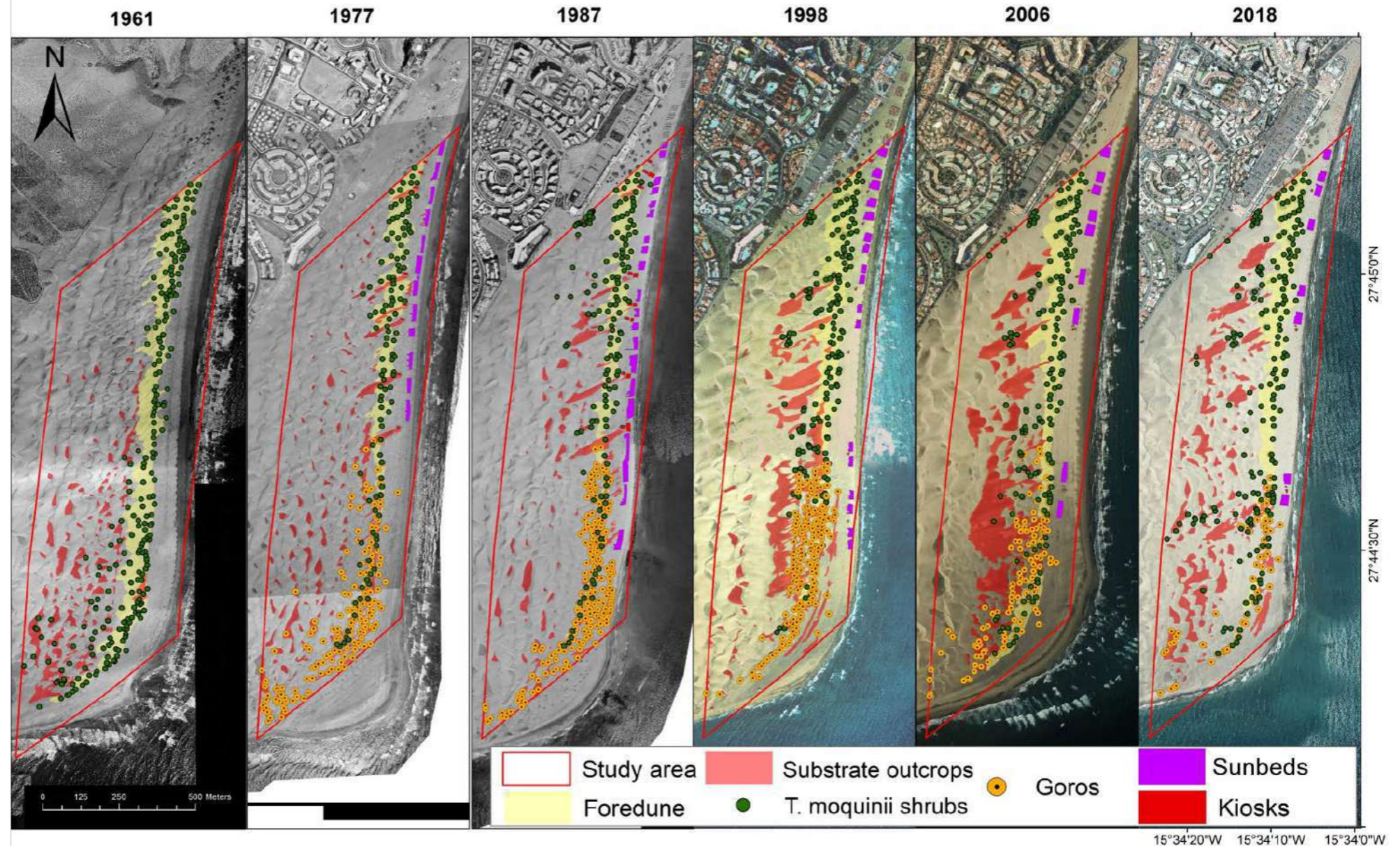
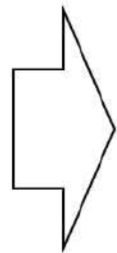


Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

2) Estudiar las interacciones humanas con los procesos naturales, tanto las relacionadas con las actividades tradicionales y el desarrollo turístico, como las derivadas del cambio climático.

Cambios geomorfológicos espacio-temporales
Escala de detalle: playa y duna costera (Maspalomas)

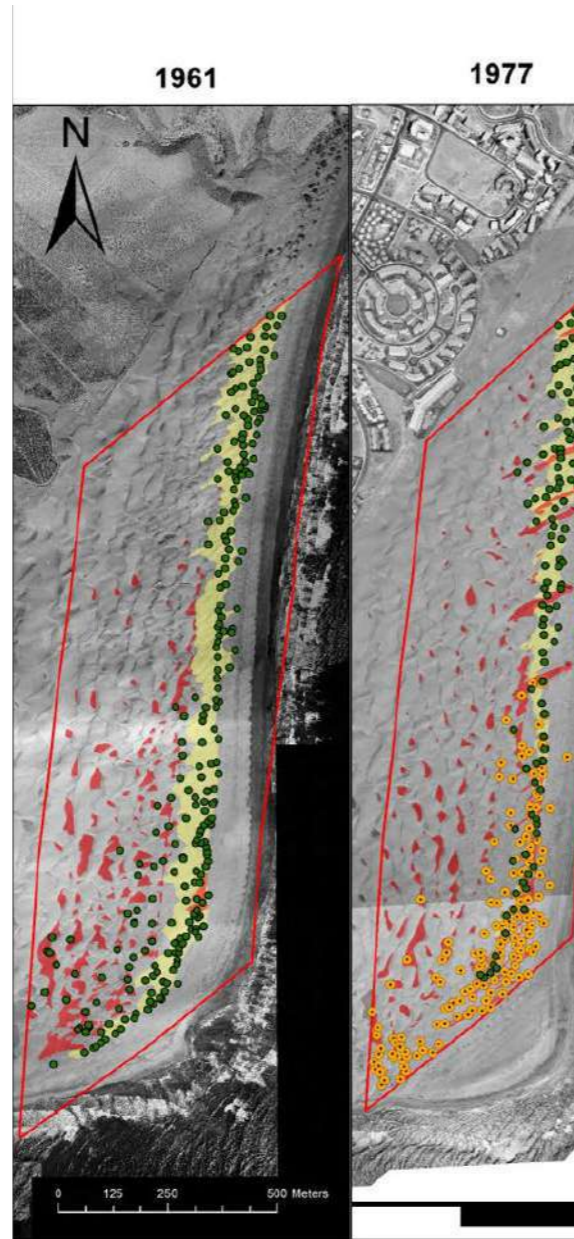
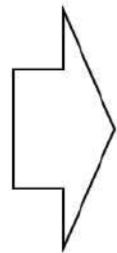
Impact of artificial beach structures on
biogeomorphological processes



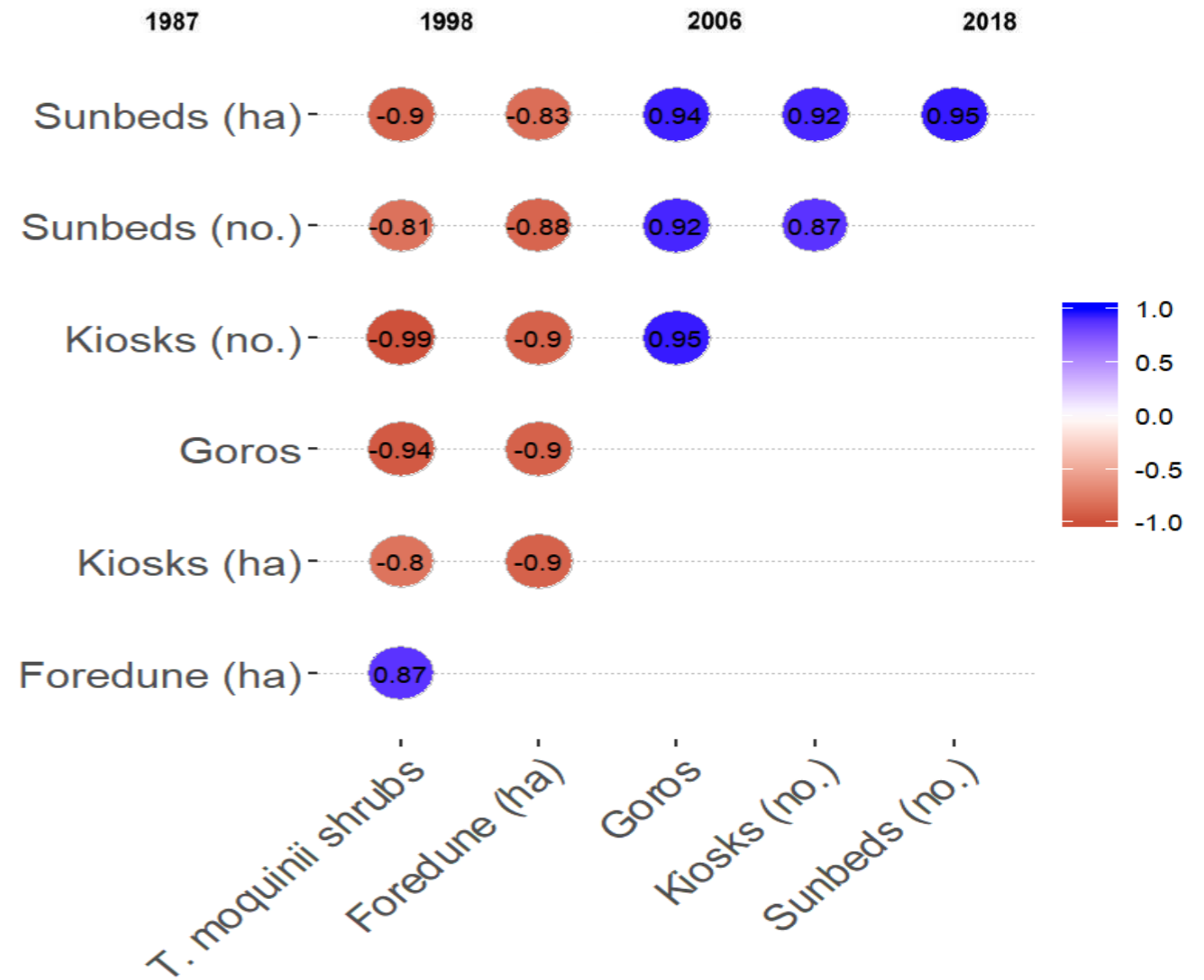
Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

2) Estudiar las interacciones humanas con los procesos naturales, tanto las relacionadas con las actividades tradicionales y el desarrollo turístico, como las derivadas del cambio climático.

Impact of artificial beach structures on biogeomorphological processes



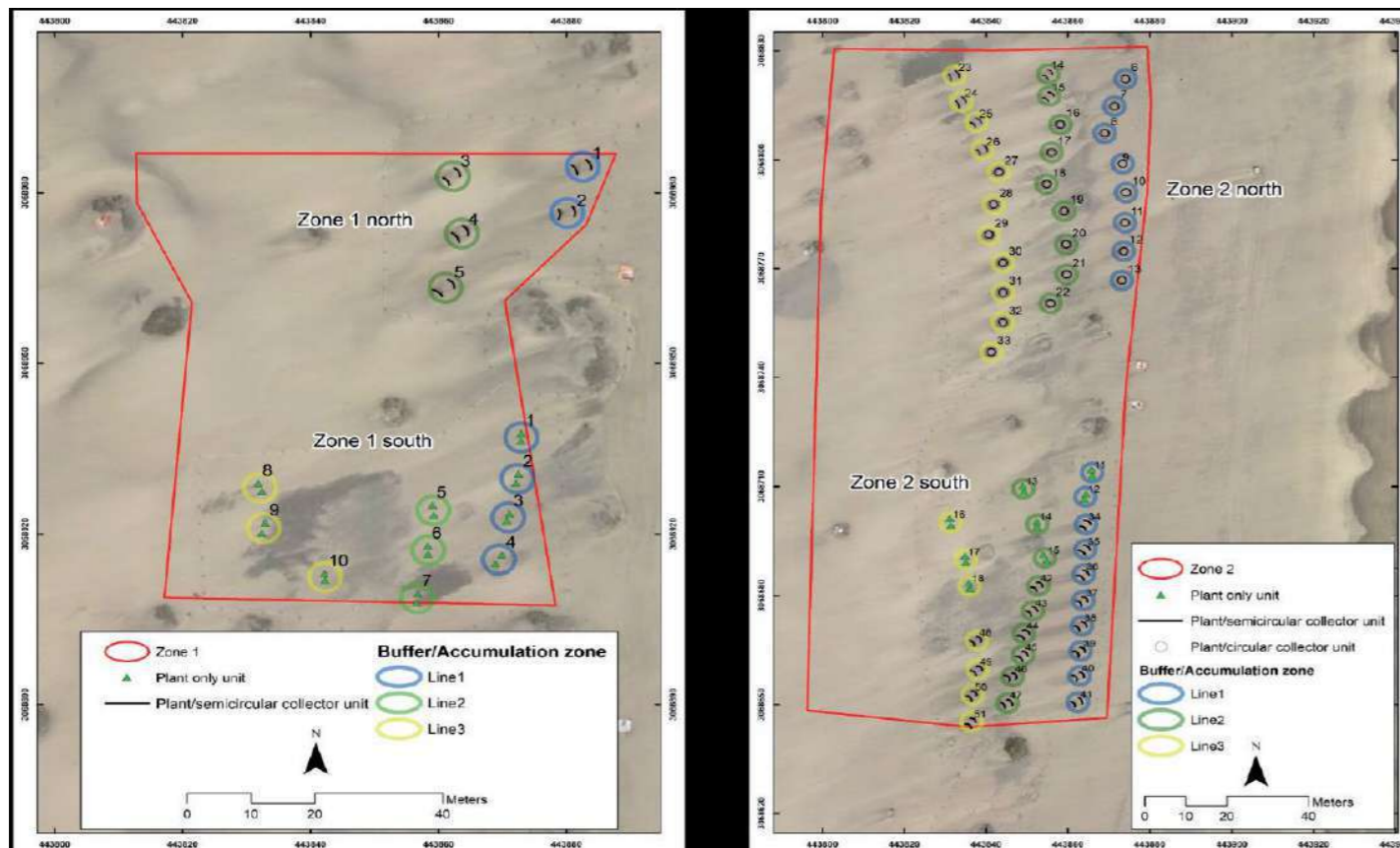
Cambios geomorfológicos espacio-temporales
Escala de detalle: playa y duna costera (Maspalomas)



15°34'20"W 15°34'10"W 15°34'0"W

Sistemas sedimentarios eólicos costeros áridos: procesos naturales e interacciones humanas

3) Proponer medidas de gestión para la conservación de estos sistemas desde la perspectiva del desarrollo sostenible.



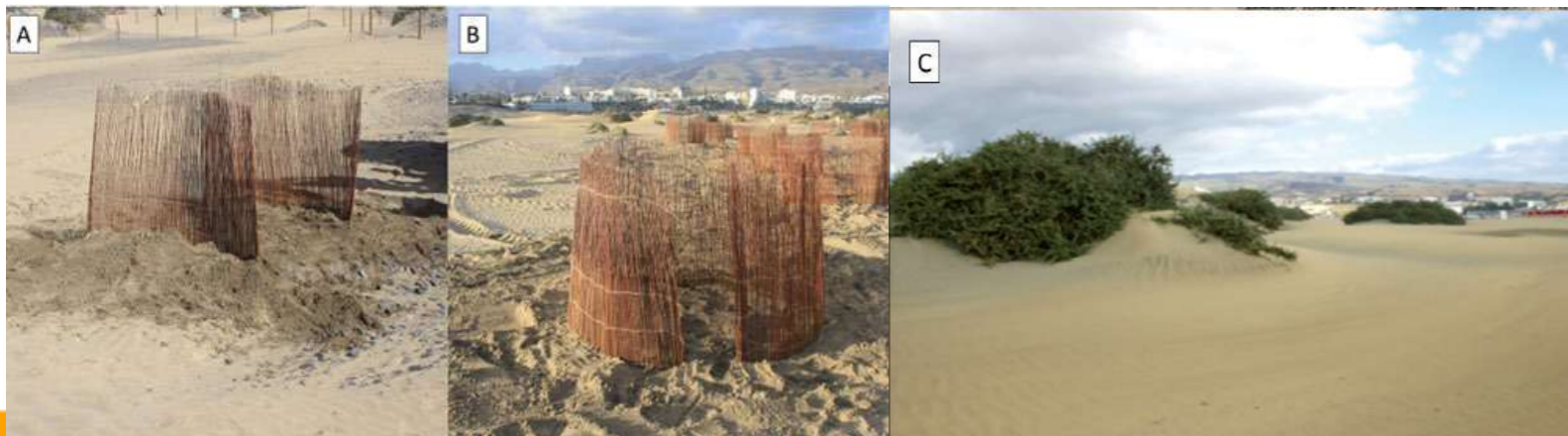
Participación en proyectos de restauración ambiental:
PROYECTO MASDUNAS
(Cabildo de Gran Canaria)

<https://youtu.be/1nIZlOq8gyw>

- Aportación del conocimiento científico generado: diseño de captadores de arena y de las repoblaciones de *Traganum moquinii*.

- Asesoramiento.

- Seguimiento científico: valoración de la efectividad de los diferentes captadores de arena en la generación de dunas y análisis de la evolución de las repoblaciones de *Traganum moquinii*.



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 4. Riesgos naturales**

Responsable: Pablo Máyer Suárez

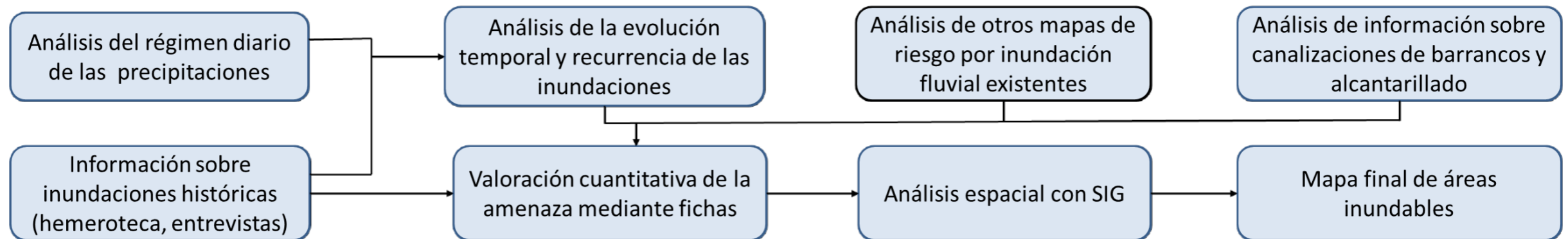


Procesos de riesgo por inundaciones

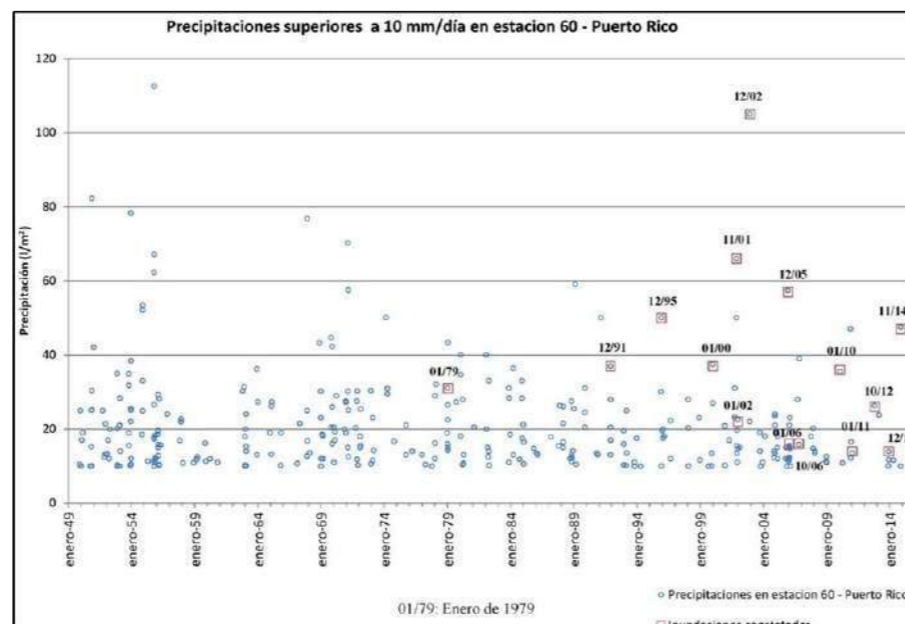
INTUCAN/PLANCLIMAC

Procesos de urbanización en enclaves turísticos costeros y su relación con los procesos de inundación

METODOLOGÍA



RESULTADOS



Código	Uso	Peligro fluvial (Cartomap)	Peligro fluvial (ARPSI)	Peligro Pluvial	Inundación Constatada	Riesgo
17	Red viaria	Alto	100	Bajo	SI	3

Observaciones:
Calle Doreste y Molina. Se inundaba frecuentemente por carecer de sumideros. Los problemas han remitido parcialmente tras instalarlos. Cuando llueve mucho la estación de bombeo sita en los apartamentos Vistamar se desborda e inunda la calle con mezcla de aguas pluviales y fecales.

Fotografía

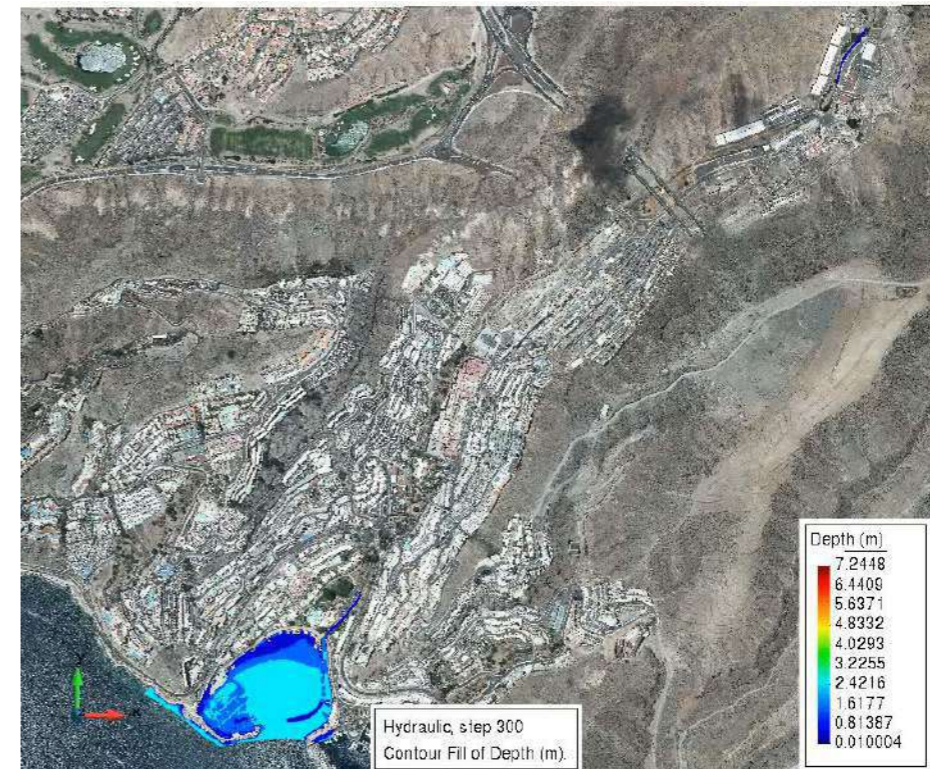
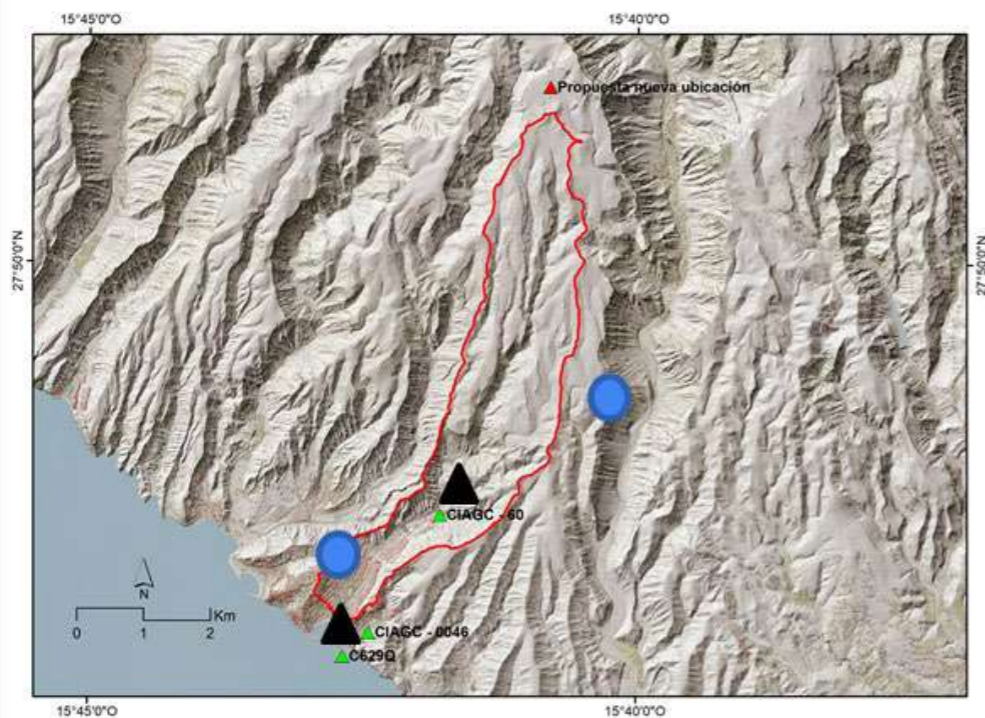
Planta

Situación

Ejemplo de ficha de una localización con problemas de inundaciones



Procesos de riesgo por inundaciones



- Pluviómetro
- ▲ Medidor de caudal



La imagen de la izquierda se corresponde con los efectos de la contaminación de la playa de Puerto Rico tras las lluvias de noviembre de 2.014 (fotografía: Canaire). En este caso el agua y los contaminantes que discurren por el barranco de Puerto Rico terminan contaminando la playa cercana, una imagen de similares consecuencias a la de noviembre de 2001 (imagen de la derecha)

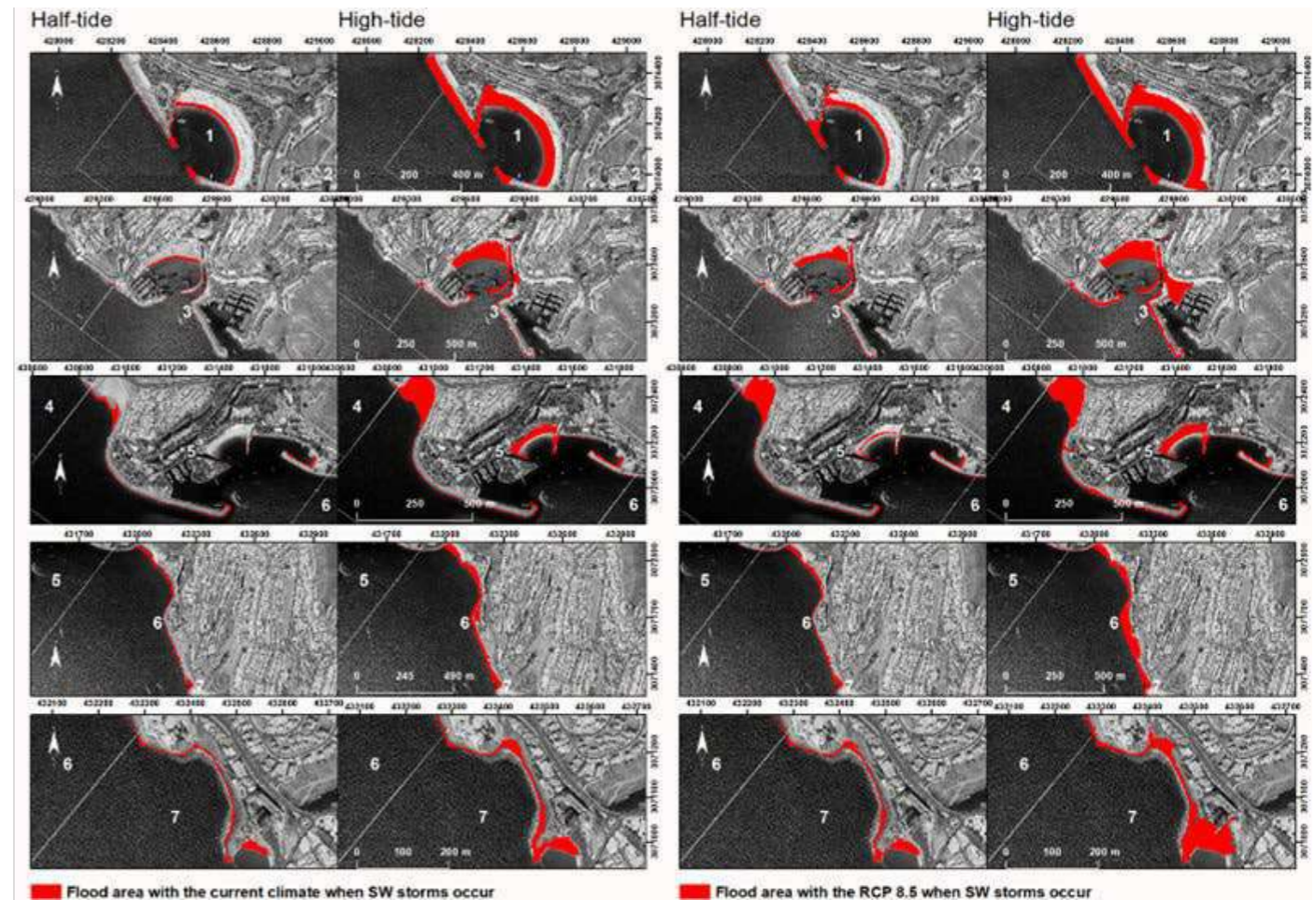
Estas dos imágenes se corresponde con las consecuencias de las inundaciones en varios locales comerciales (izquierda) y apartamentos situados entre la calle Doreste y Molina y la zona verde del cauce del barranco de Puerto Rico, cerca de su desembocadura (derecha) tras las intensas lluvias de noviembre de 2001

Las tres imágenes muestran diversos aspectos del deficiente mantenimiento o diseño de las infraestructuras hidráulicas. En la de la izquierda se observa vegetación arbórea, sedimentos y fuga de agua (presumiblemente residual o depurada), en la canalización del barranco de Puerto Rico. En la del centro la reducción de la sección útil del canal bajo el ramal de conexión con el barranco de El Lechugal. La imagen de la derecha muestra un imbornal de reducidas dimensiones y completamente obstruido cerca de la carretera GC-500



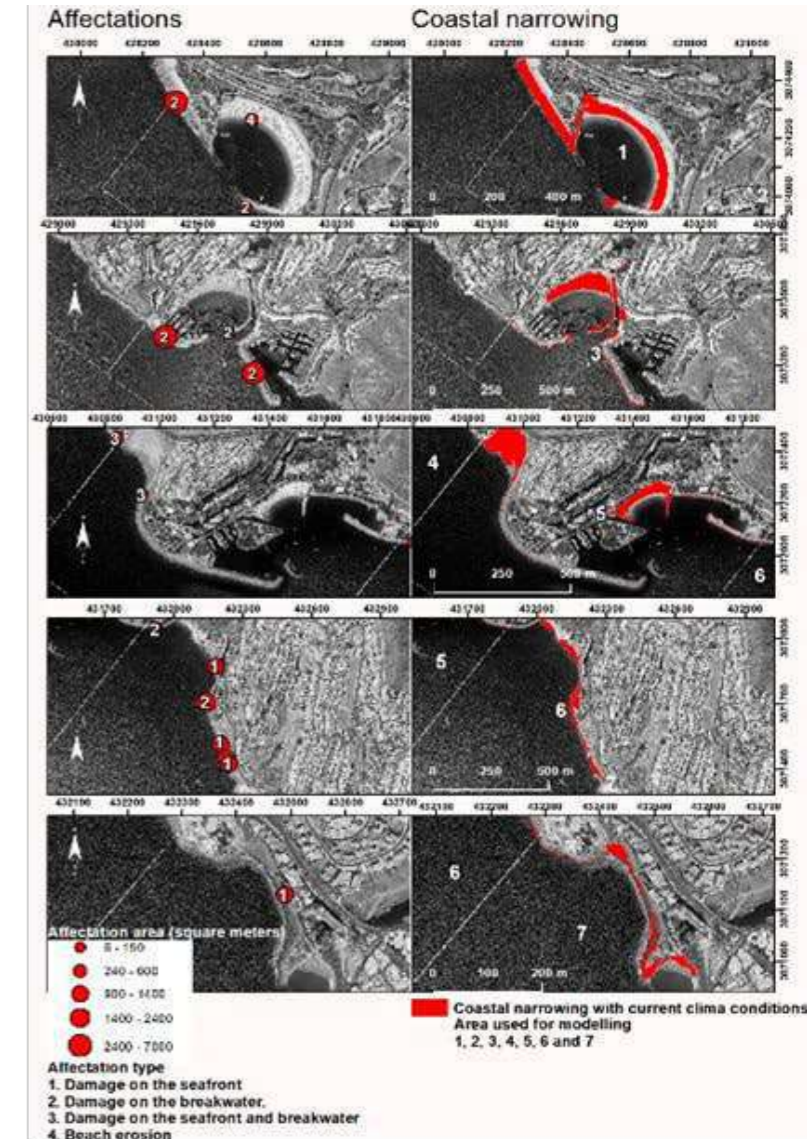
Procesos de riesgo por inundaciones

- ❑ Georreferenciar y cartografiar a partir de modelos de oleaje, las zonas potencialmente inundables por tormentas marinas
- ❑ Estos modelos se generan en condiciones de tormentas del suroeste con el clima actual (media marea y pleamar) y proyectado bajo el escenario predictivo RCP 8.5 (media marea y pleamar)
- ❑ Cartografía de afecciones potenciales ante el cambio climático de las áreas litorales seleccionadas



Procesos de riesgo por inundaciones

- Análisis vectoriales y ráster para medir mediante SIG, y utilizando la información georreferenciada en formato shapefile de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL), las dotaciones que están siendo afectadas por tormentas marinas del SO



LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 5.** Paisajes culturales en bancales de sistemas insulares ante el cambio global

Responsable: Lidia Esther Romero Martín



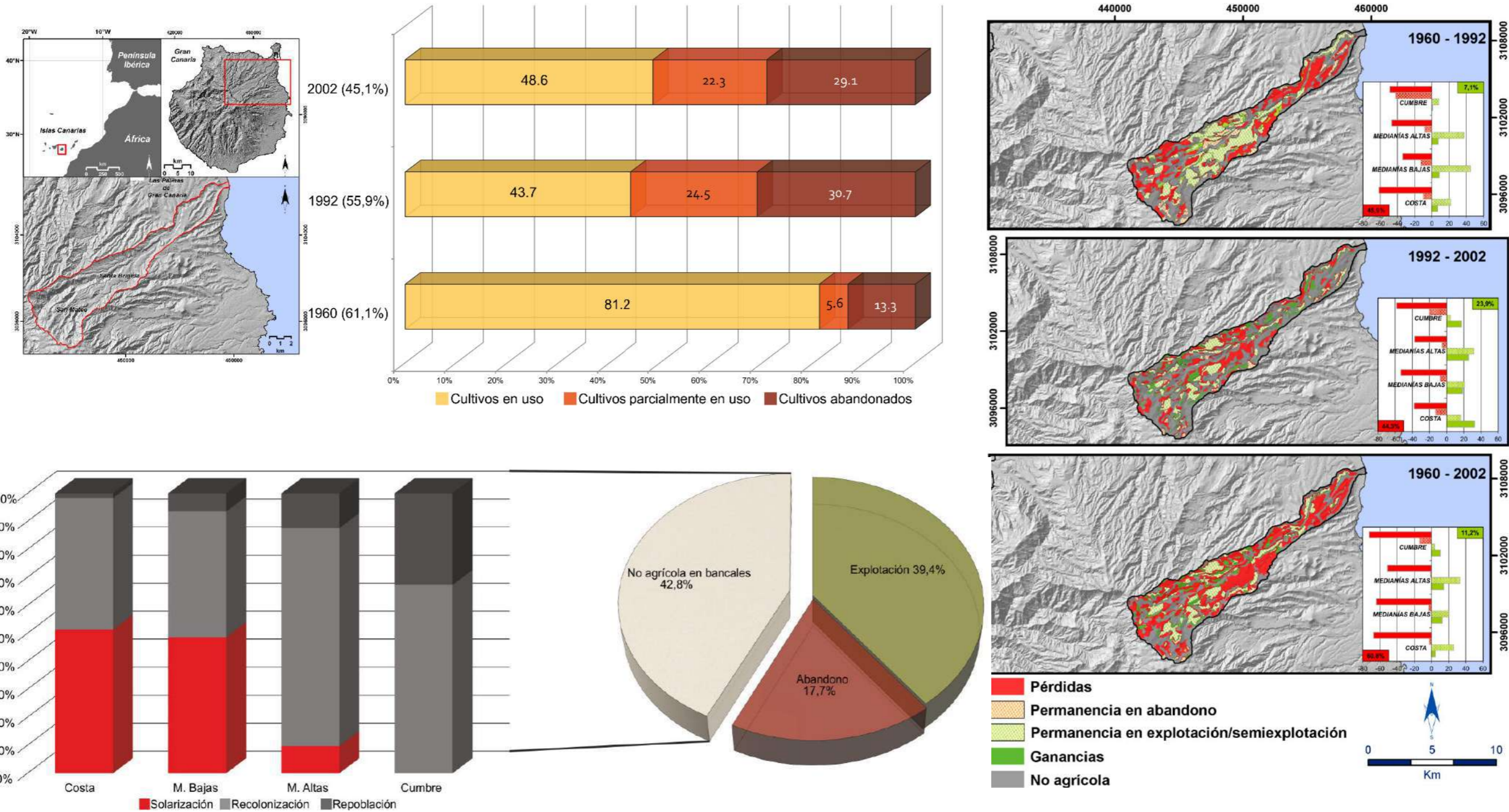
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Objetivos:

- 1) Estudiar los procesos de cambio de los espacios abandonados (abandono agrícola, matorralización y artificialización)
- 2) Analizar las consecuencias del abandono de su uso agrícola en relación con la pérdida de sus servicios ecosistémicos
- 3) Elaborar propuestas metodológicas para su valoración, conservación y recuperación para su implementación en la gestión de estos paisajes culturales



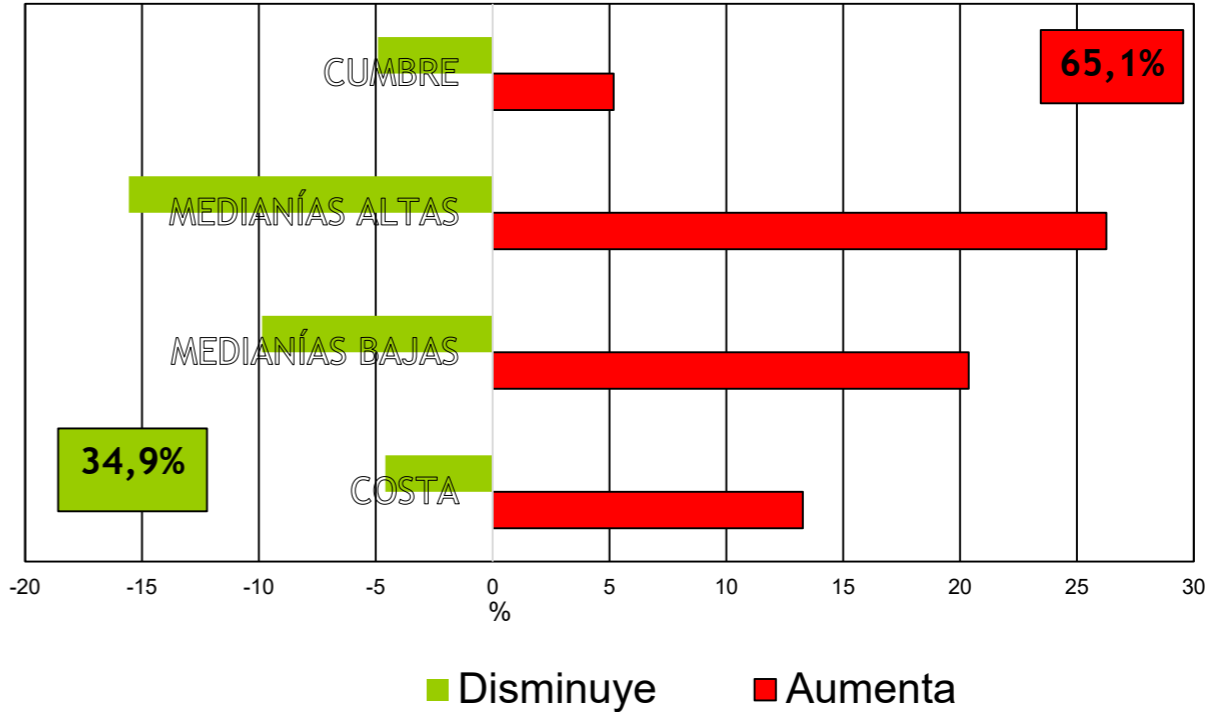
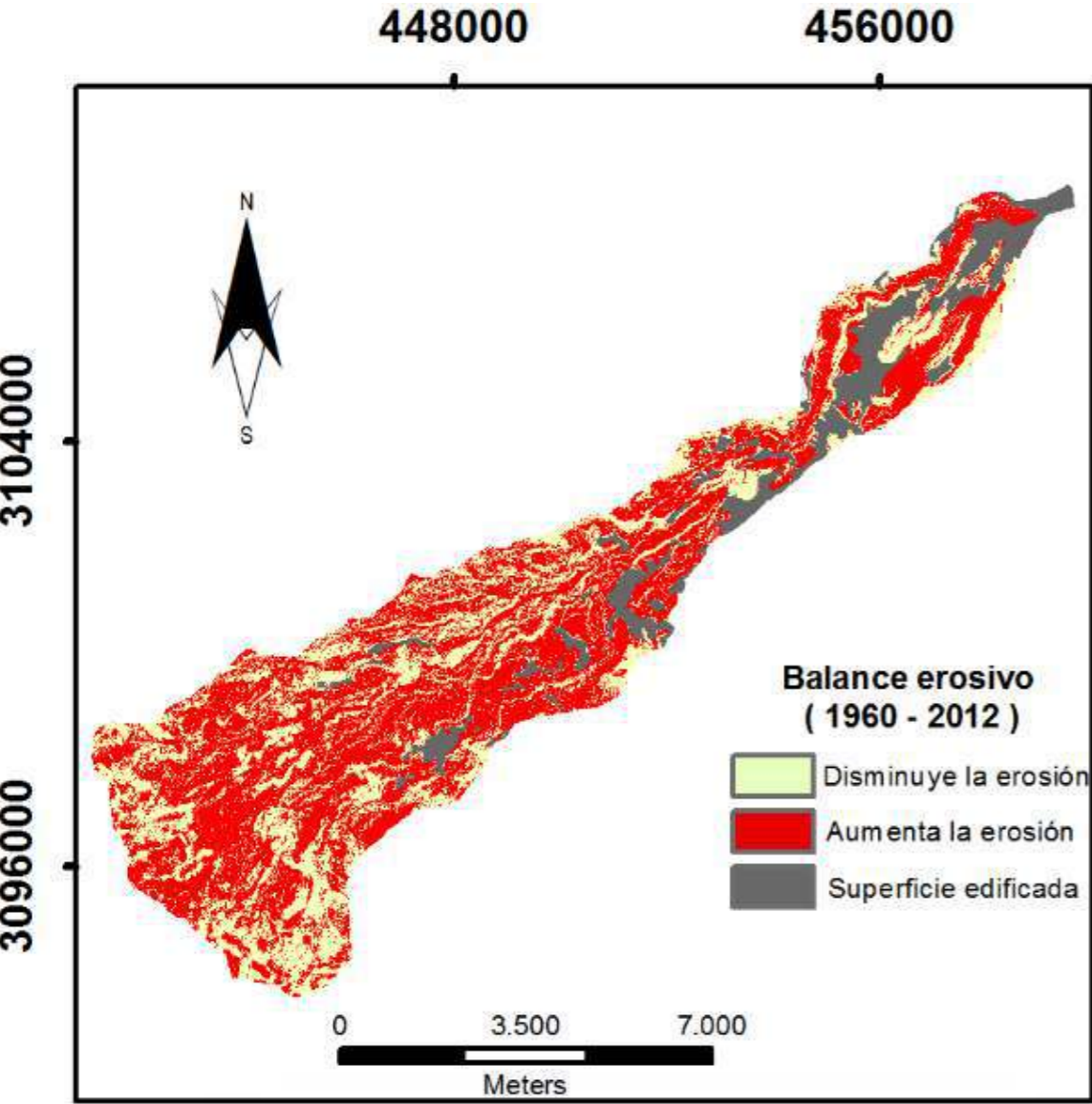
1) Estudiar los procesos de cambio de los espacios abancalados (abandono agrícola, matorralización y artificialización)



Romero Martín, L.E., Pérez-Chacón Espino, E., García Romero, L. Y., Hernández Cordero, A.I.: Análisis de la evolución (1960-2002) del paisaje agrícola mediante SIG: aplicación a la cuenca del Guinguada (Gran Canaria, Islas Canarias, España). En: Ibarra, P., Montorio, R., & Rodríguez, M. (2015). Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación. J. De la Riva (Ed.). Universidad de Zaragoza, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.



2) Analizar las consecuencias del abandono de su uso agrícola en relación con la pérdida de sus servicios ecosistémicos: REGULACIÓN-EROSIÓN



Evolución de la superficie de erosión tolerable y no tolerable (1960 - 2012). Cuenca del Guiniguada

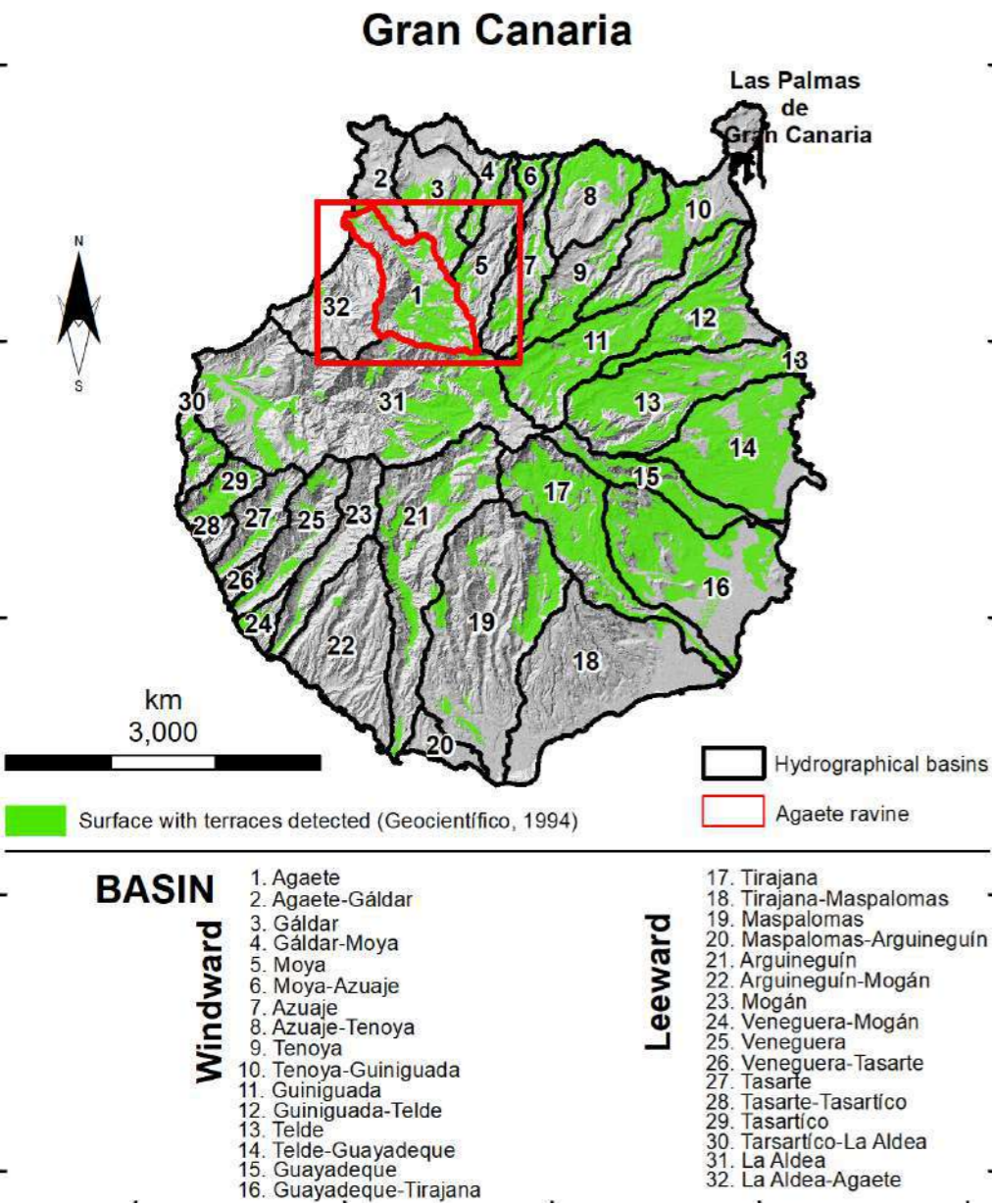
Superficie %	1960	2012	1960 - 2012
Edificado	2,7	11,1	8,3
Tolerable	41,9	49,0	7,1
No Tolerable	55,4	39,9	-15,5



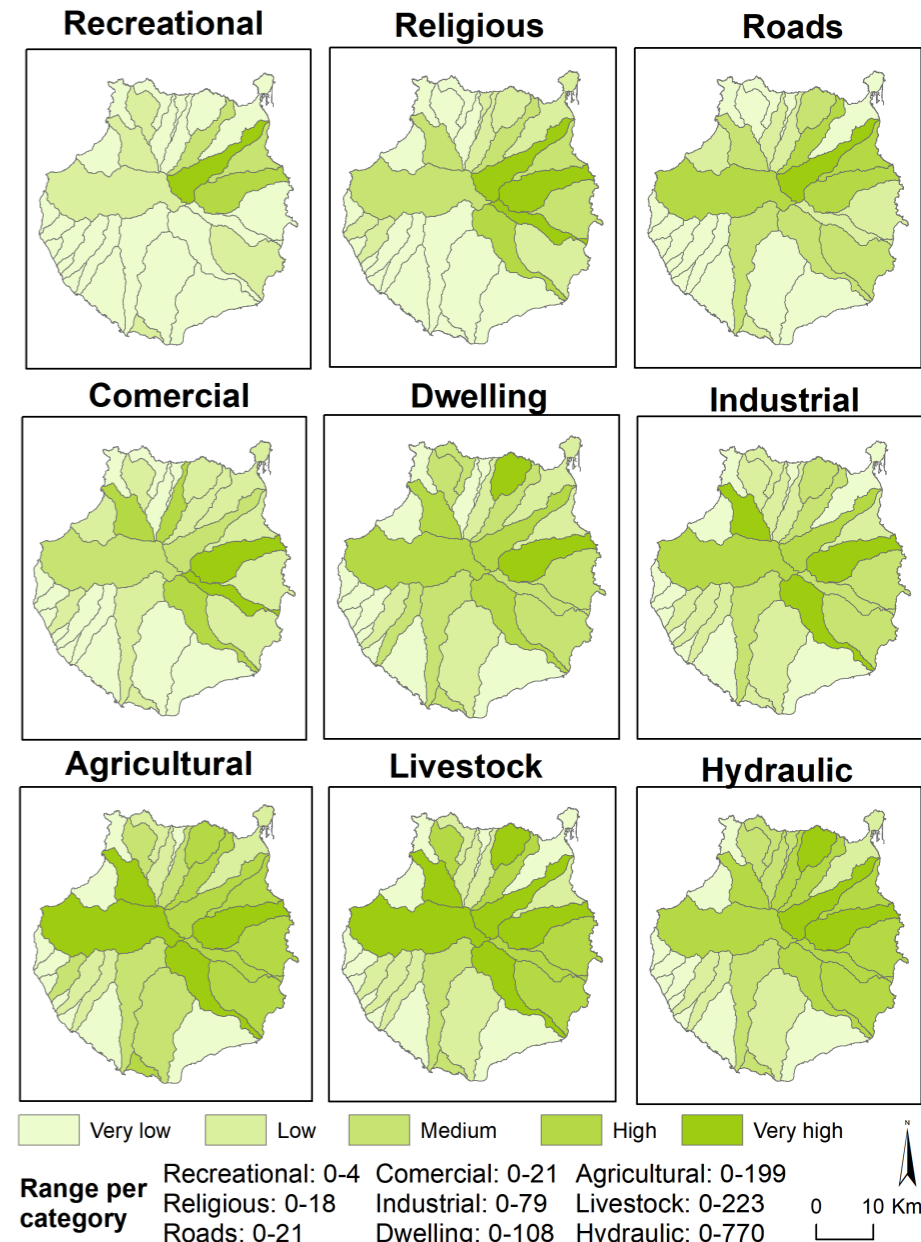
Romero Martín, L.E., García Romero, L., Hernández Cordero, A.I. & Pérez-Chacón Espino, E.: Análisis de la evolución (1960-2002) del paisaje agrícola mediante SIG: aplicación a la cuenca del Guiniguada (Gran Canaria, Islas Canarias, España. *Territorium* 24:59-76)



2) Analizar las consecuencias del abandono de su uso agrícola en relación con la pérdida de sus servicios ecosistémicos: CULTURAL- ESTÉTICO- HERENCIA CULTURAL



Shrubby plant recolonization after agricultural abandonment. Juncalillo 2019 (left) ©Daniel Fernández Galván and same place 70's ©Kunkel.FEDAC



3) Elaborar propuestas metodológicas para su valoración, conservación y recuperación útiles para su implementación en la gestión de estos paisajes culturales

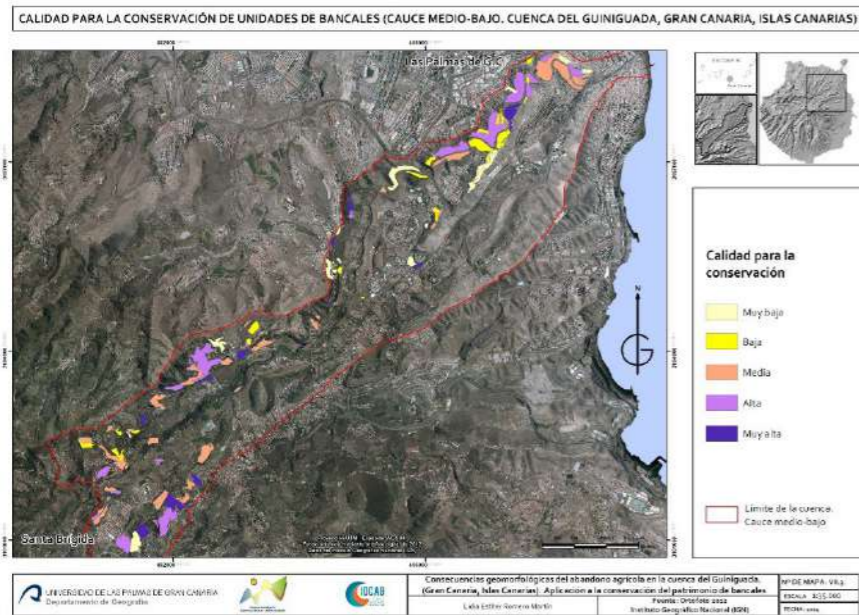


Figure 4: Methodological framework for the assessment of terraced landscapes.

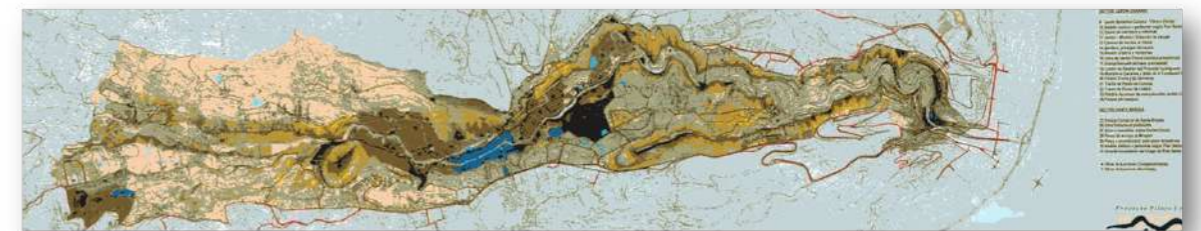
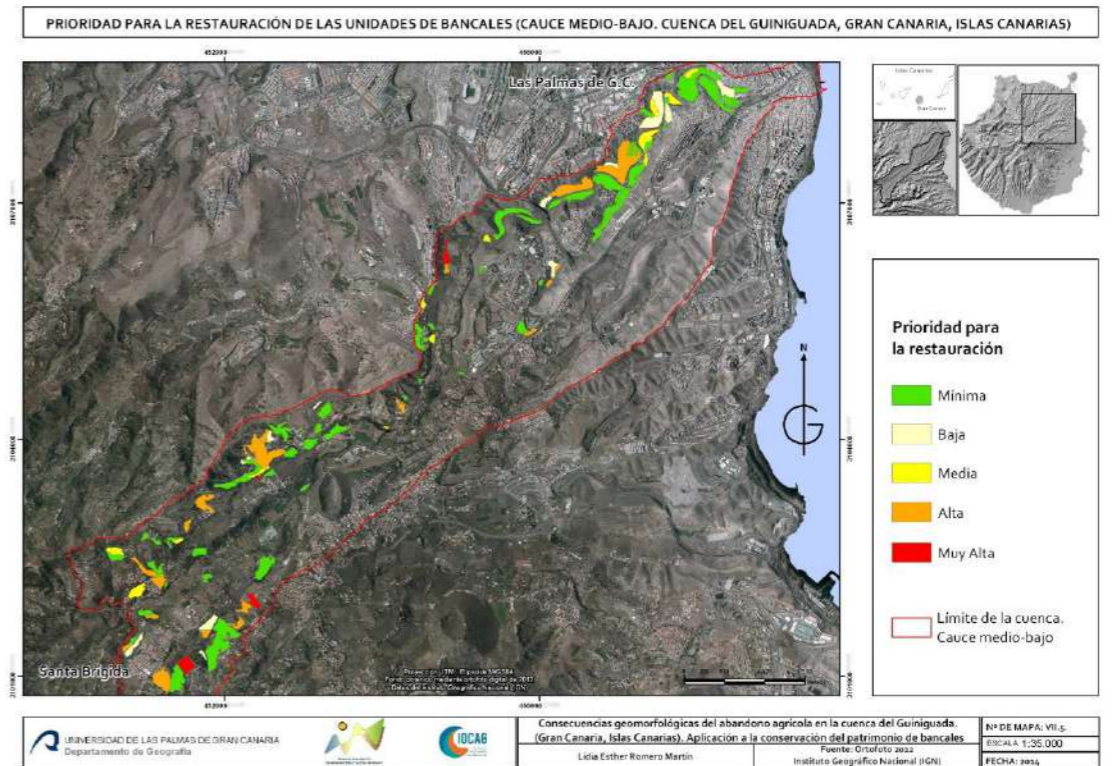
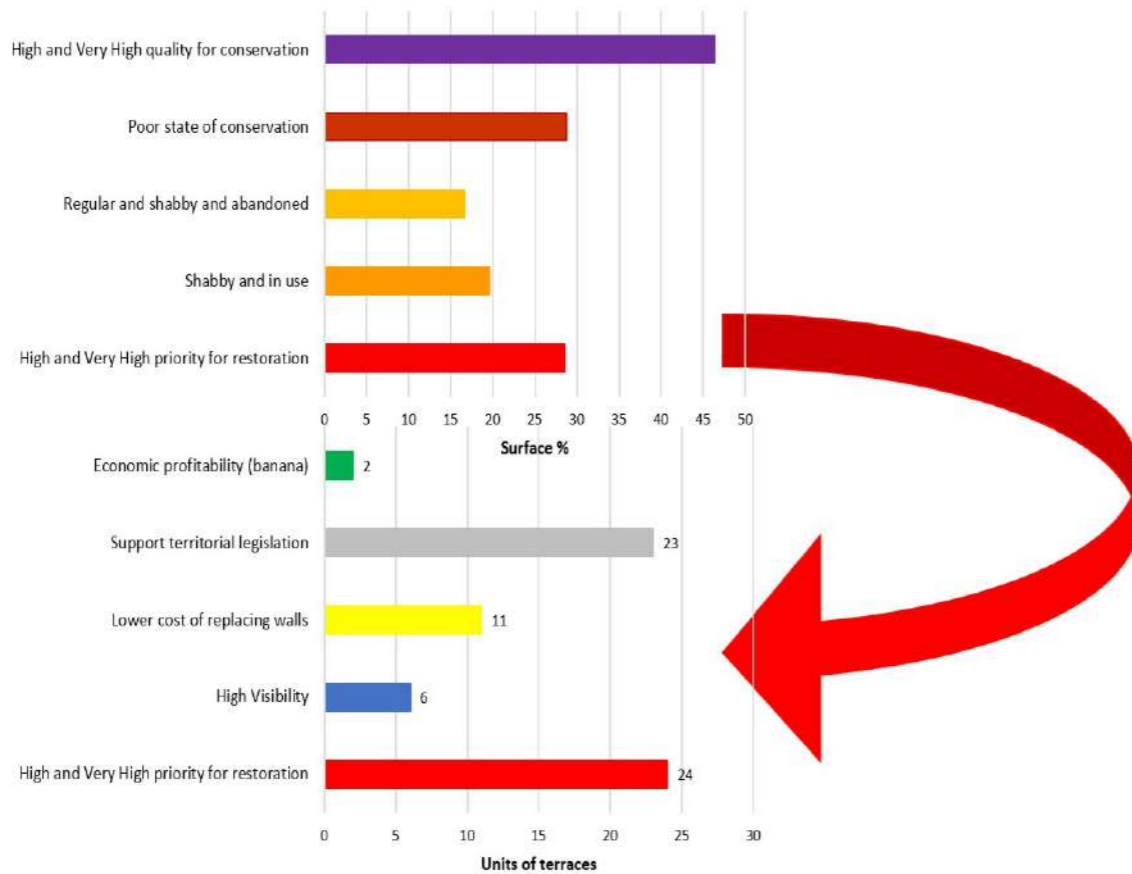
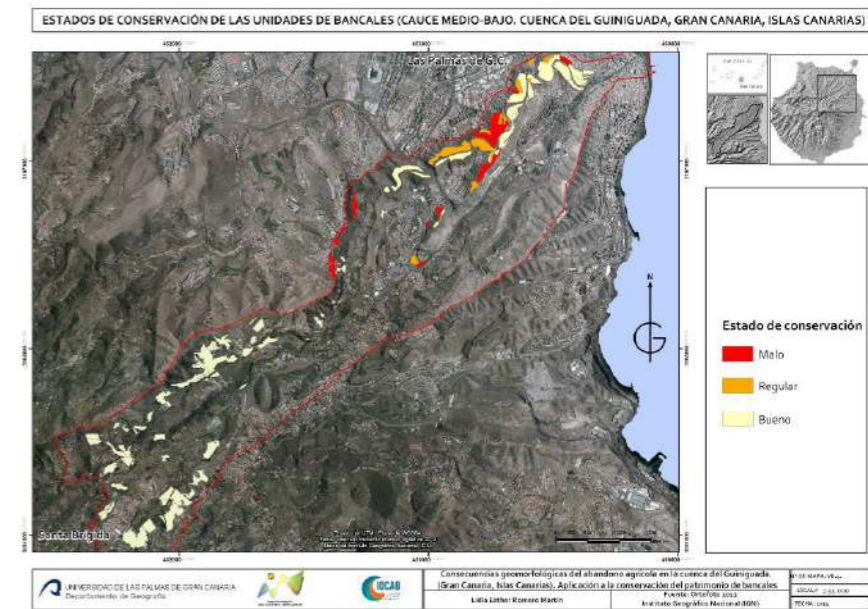
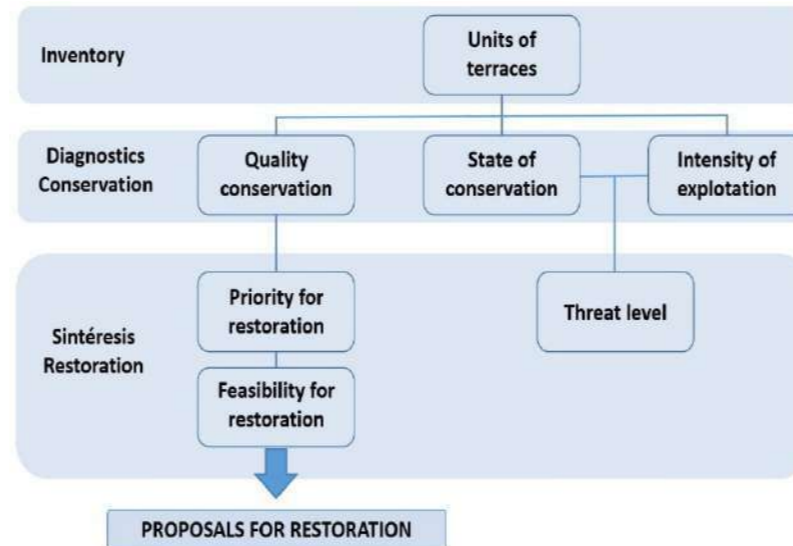
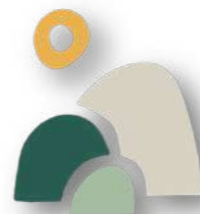


Figure 5: Diagnostic results (quality and conservation status) and sinteresis (priority and feasibility for restoration) in the areas of the methodological test.

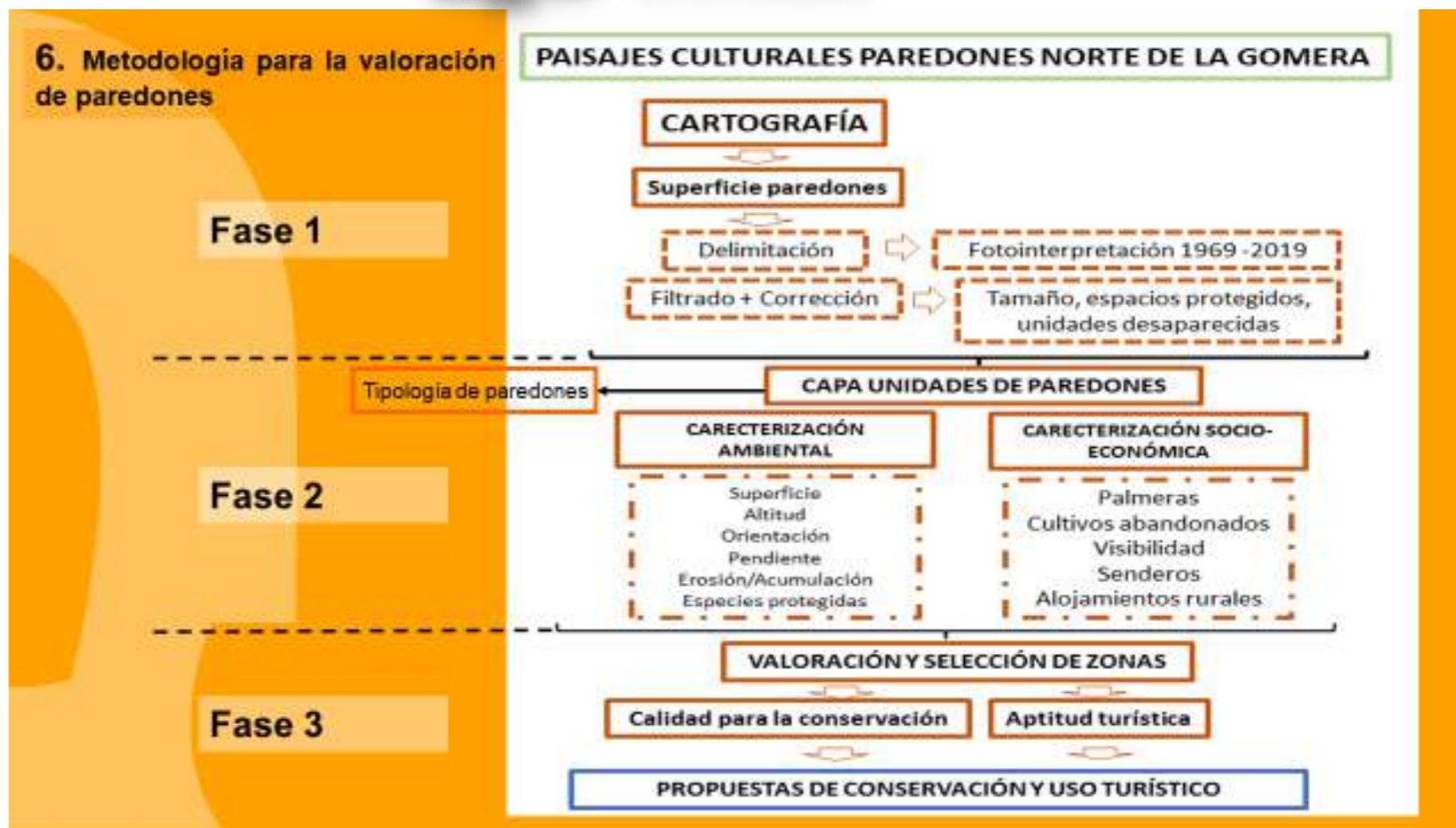
3) Elaborar propuestas metodológicas para su valoración, conservación y recuperación útiles para su implementación en la gestión de estos paisajes culturales



PLAN DE DINAMIZACIÓN TURÍSTICA DEL NORTE DE LA GOMERA



CONSERVACIÓN DEL PAISAJE CULTURAL DE BANCALES



(GEOTIGMA)



<https://aplicacionesweb.ulpgc.es/gir/detalle/3138>

Coordinador del grupo: pablo.mayer@ulpgc.es

