

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LA TORTUGA BOBA (*CARETTA CARETTA*) PARA EVALUAR EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE EN LAS ISLAS CANARIAS – AÑO 2021

**CLIENTE: OBSERVATORIO AMBIENTAL
GRANADILLA F.S.P.**

FECHA: AÑO 2021

El presente documento corresponde al informe anual recopilatorio donde se recogen los datos obtenidos en las tres campañas realizadas en el año 2021 en las islas de Gran Canaria, Tenerife y Fuerteventura, cumpliendo así con el Programa de Seguimiento de la tortuga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de su conservación en las Islas Canarias, gestionado por la Fundación del Sector Público Estatal Observatorio Ambiental Granadilla (OAG).

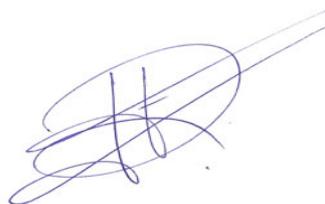
Ha sido realizado por:



Ana Mateos Calvo
Técnico ambiental
Gda. en Biología ambiental
DNI: 45348434R



Daida C. Almeida Navarro
Técnico ambiental
Gda. en Biología
DNI: 45349511C



J. Francisco Domínguez Yanes
Director técnico
DNI: 78703563R

En Santa Cruz de Tenerife, a 29 de noviembre de 2021

ÍNDICE

1	<u>INTRODUCCIÓN</u>	5
2	<u>METODOLOGÍA</u>	6
3	<u>RESULTADOS</u>	10
3.1	GRAN CANARIA	10
3.2	TENERIFE	13
3.3	FUERTEVENTURA	16
3.4	ESFUERZO AÑO 2021	19
4	<u>CONCLUSIONES</u>	22
	<u>ANEXO I. CARTOGRAFÍA</u>	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Gran Canaria.	6
Tabla 2.	Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Tenerife.	7
Tabla 3.	Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Fuerteventura.	7
Tabla 4.	Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Gran Canaria.	10
Tabla 5.	Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Gran Canaria.	11
Tabla 6.	Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Gran Canaria.	11
Tabla 7.	Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Gran Canaria.	11
Tabla 8.	Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Tenerife.	13
Tabla 9.	Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Tenerife.	14
Tabla 10.	Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Tenerife.	14
Tabla 11.	Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Tenerife.	14
Tabla 12.	Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Fuerteventura.	16

Tabla 13. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Fuerteventura. _____	16
Tabla 14. Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Fuerteventura. _____	17
Tabla 15. Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Fuerteventura. _____	17
Tabla 16. Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en las campañas realizadas en el año 2021 en las tres islas. _____	19
Tabla 17. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en las campañas realizadas en el año 2021 en las tres islas. _____	20
Tabla 18. Condiciones meteorológicas registradas en las campañas realizadas en el año 2021 es las tres islas. _____	20
Tabla 19. Esfuerzo e índices de abundancia finales de las campañas realizadas durante el año 2021 en las tres islas. _____	21

1 INTRODUCCIÓN

A raíz de la construcción del Puerto de Granadilla se desarrolla el Dictamen de la Comisión Europea en relación al nuevo Puerto de Granadilla, de 6 de noviembre de 2006, el cual sentencia que el efecto sobre la especie prioritaria *Caretta caretta*, causado por el impacto sobre el hábitat necesario para su conservación, quedaría compensado con la declaración de dos nuevas Zonas de Especial Conservación (ZEC) de arenales cubiertos permanentemente por aguas poco profundas y de la ejecución de un Programa de Seguimiento que permita evaluar el estado de conservación de la tortuga boba en las Islas Canarias.

Desde el año 2008, el Observatorio Ambiental Granadilla (OAG) como fundación independiente y encargada del control del estado y las tendencias de la biodiversidad local y de garantizar, además, la correcta aplicación de las medidas correctoras y compensatorias, elabora y ejecuta por primera vez dicho Programa. La información obtenida a lo largo de estos años se utilizará para la correspondiente evaluación mencionada sobre el estado de conservación de la especie *C. caretta* en las Islas Canarias.

Con estos estudios se pretende conseguir una serie de objetivos:

1. Establecer un seguimiento de la abundancia relativa mediante la realización de transectos con periodicidad anual.
2. Corroborar el comportamiento errático de las tortugas y la ausencia de fidelidad ante una zona concreta.
3. Realizar un seguimiento de aquellos impactos que puedan tener lugar sobre la salud de las tortugas.

2 METODOLOGÍA

Las campañas se llevan a cabo en las islas de Tenerife, Gran Canaria y Fuerteventura en una serie de transectos preestablecidos con anterioridad, siendo un total de 24 transectos por cada isla que se encuentran divididos en dos rutas (Mapas 1 a 3 del Anexo I). A continuación, se exponen las coordenadas de los diferentes puntos y transectos para cada una de las islas.

Tabla 1. Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Gran Canaria.

Gran Canaria					
Ruta 1			Ruta 2		
Puntos	Coordenadas decimales		Puntos	Coordenadas decimales	
	Longitud	Latitud		Longitud	Latitud
10	-15,598388	27,735664	16	-15,617795	27,635789
C5	-15,649820	27,644255	C16	-15,621151	27,742103
C1	-15,642342	27,748118	C19	-15,678504	27,654228
C6	-15,710527	27,664842	C15	-15,658162	27,753009
20	-15,687919	27,761726	26	-15,738024	27,672943
C7	-15,761582	27,689708	C14	-15,706663	27,774986
C3	-15,726553	27,786867	C18	-15,784805	27,702997
C8	-15,807507	27,716869	C13	-15,744294	27,800234
30	-15,763111	27,812038	36	-15,829990	27,730093
C9	-15,851169	27,755202	C12	-15,779198	27,828358
C4	-15,794878	27,842702	C17	-15,869965	27,778210
C10	-15,889109	27,801459	C11	-15,802726	27,862962
40	-15,815358	27,881500	46	-15,910861	27,826127

Tabla 2. Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Tenerife.

Tenerife					
Ruta 1			Ruta 2		
Puntos	Coordenadas decimales		Puntos	Coordenadas decimales	
	Longitud	Latitud		Longitud	Latitud
10	-16,739364	28,053610	16	-16,837325	28,002199
C12	-16,849695	28,021302	C18	-16,750377	28,073007
C1	-16,762007	28,091302	C19	-16,860323	28,040267
C13	-16,871142	28,058043	C20	-16,772272	28,109016
C2	-16,785057	28,128158	C21	-16,882010	28,075513
C14	-16,893630	28,093563	C22	-16,796365	28,144101
20	-16,806887	28,163482	C23	-16,903568	28,111640
C15	-16,914064	28,131292	C24	-16,821115	28,181833
C4	-16,826663	28,200936	C25	-16,922569	28,149006
C16	-16,933925	28,169524	C26	-16,839677	28,218705
C5	-16,846070	28,239892	C27	-16,942903	28,188492
C17	-16,952877	28,208236	C28	-16,855871	28,260843
30	-16,865884	28,278905	36	-16,966412	28,233563

Tabla 3. Coordenadas decimales de los puntos de las diferentes rutas de la isla de Fuerteventura.

Fuerteventura					
Ruta 1			Ruta 2		
Puntos	Coordenadas decimales		Puntos	Coordenadas decimales	
	Longitud	Latitud		Longitud	Latitud
1	-14,500170	28,069518	4	-14,173815	28,038104
C20	-14,485274	27,964230	C26	-14,270812	28,097194
C10	-14,451485	28,070279	C19	-14,229273	28,001449
C21	-14,423469	27,956169	C27	-14,299957	28,071818
C11	-14,404697	28,056460	C18	-14,281011	27,967992
C22	-14,364914	27,947531	C28	-14,330212	28,041948
C12	-14,358481	28,046283	C17	-14,334755	27,943136
C23	-14,304206	27,952020	C29	-14,380185	28,050579

Fuerteventura					
Ruta 1			Ruta 2		
Puntos	Coordenadas decimales		Puntos	Coordenadas decimales	
	Longitud	Latitud		Longitud	Latitud
C13	-14,314781	28,056119	C16	-14,393352	27,951239
C24	-14,250138	27,987151	C30	-14,428786	28,062489
C14	-14,285193	28,082562	C15	-14,453170	27,959138
C25	-14,201002	28,020393	C31	-14,472086	28,073590
3	-14,253499	28,112051	6	-14,517199	27,968517

Para el censo de las tortugas marinas se ha empleado el método de recolección de datos visuales según las pautas establecidas por Buckland et al. (1993) mediante transectos lineales.

En cuanto al registro de datos, se rellena una ficha de esfuerzo donde se anotan la hora tanto de la salida y entrada a puertos, así como el comienzo y final de cada transecto, inicio y final de cada avistamiento y con algún cambio de rumbo o condiciones meteorológicas. Además, en cada uno de estos puntos se anotan las coordenadas geográficas, el rumbo y las condiciones atmosféricas y oceanográficas como la nubosidad, el viento (escala Beaufort) y el tamaño de ola (escala Douglas).

En el momento en que se realiza el avistamiento de una tortuga, se procede a calcular la distancia con respecto al barco y el ángulo con respecto al transecto con la ayuda de un clinómetro, además del rumbo y el resto de anotaciones nombradas con anterioridad.

Cada uno de los puntos de avistamientos, así como el track realizado cada día, queda registrado de forma continua y a tiempo real mediante un navegador GPS.

Finalmente, se elabora una base de datos con toda la información recopilada en campo, donde se realiza un análisis final del esfuerzo. Con el fin de poder comparar los resultados obtenidos a través de estos años, se utiliza como indicador el índice

de abundancia relativa o **Avistamientos Por Unidad de Esfuerzo (APUE)**, referidos a la distancia recorridas y a las horas empleadas en la búsqueda de tortugas marinas.



Imagen 1. Técnico de DC Servicios Ambientales haciendo uso de una brújula lensática con clinómetro.



Imagen 2. Técnico de DC Servicios Ambientales tomando fotografías de un avistamiento.

APUE/hora = relación entre el número de observaciones y horas de esfuerzo realizadas.

APUE/milla = relación entre el nº de observaciones y millas de esfuerzo realizadas.

Para un correcto cálculo de los índices de abundancia relativa de tortugas marinas, es necesario clasificar el tiempo y la distancia navegada en diferentes categorías:

Esfuerzo total: tiempo y distancia recorrida desde la salida hasta la llegada a puerto.

Esfuerzo estricto: tiempo empleado y distancia recorrida en la búsqueda de tortugas sobre los transectos establecidos.

No esfuerzo: distancia y tiempo en no búsqueda (razones logísticas o meteorológicas).

3 RESULTADOS

En las islas de Gran Canaria y Fuerteventura los trabajos se llevaron a cabo en una embarcación motorizada de 12.04 metros de eslora, mientras que en Tenerife la embarcación utilizada fue de 6 metros de eslora, en todas las campañas se navegó entre 7 y 9 nudos.

3.1 GRAN CANARIA

La campaña en la isla de Gran Canaria se realizó durante los días 5 y 6 de julio de 2021. Durante los dos días de campaña se encontró buen tiempo, con condiciones óptimas para la realización del trabajo, con índices de Beaufort ≤ 3 y Douglas ≤ 2 metros. La nubosidad se situó entre las 0 y 2 octas, donde se presentaron días mayormente soleados. En el Mapa 4 del Anexo I se registran los recorridos realizados cada día de la campaña, junto con los puntos de avistamientos.

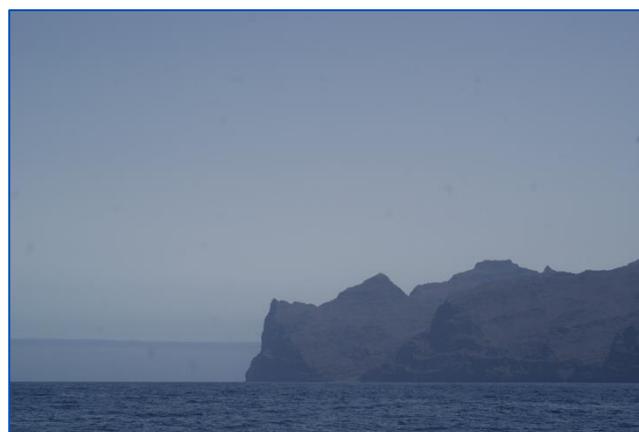


Imagen 3. Costa de la isla de Gran Canaria.

Tabla 4. Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Gran Canaria.

		Fuerza del viento (Escala Beaufort)				
Fechas	0	1	2	3	4	
05/07/2021	65%	35%				
06/07/2021		85%	15%			
		Altura de ola (Escala Douglas)				
Fechas	0	1	2	3	Mar de fondo	
05/07/2021	30%	70%				
06/07/2021	10%	80%	10%			

Tabla 5. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Gran Canaria.

Fecha	Nubosidad								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
05/07/2021	70%	30%							
06/07/2021	40%	45%	15%						

Tabla 6. Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Gran Canaria.

Fechas	Meteorología		
	Lluvia	Calima	Soleado
05/07/2021			70%
06/07/2021			40%

En total se produjeron 10 avistamientos diferentes (Mapa 4 del Anexo I), 6 de ellos pertenecientes a la especie de tortuga *Caretta caretta*, objetivo del presente estudio. Además, se avistaron dos ejemplares de tiburón martillo, perteneciente a la familia Sphyrnidae, así como ejemplares de delfín mular (*Tursiops truncatus*) y un rorcual tropical (*Balaenoptera edeni*). También se pudieron avistar numerosos ejemplares de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y un ejemplar de garceta común (*Egretta garceta*). En la Tabla 7 se presentan los diferentes esfuerzos en horas y millas náuticas, así como los **Avistamientos Por Unidad de Esfuerzo (APUE)**.

Tabla 7. Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Gran Canaria.

Fecha	Horas totales (h)	Millas totales (mn)	Horas esfuerzo estricto (h)	Millas esfuerzo estricto (mn)	Tortugas totales	APUE/hora	APUE/milla
05/07/2021	9,52	71,02	8,67	64,2	5	0,58	0,08
06/07/2021	10,42	81,03	9,38	72,82	1	0,11	0,01
Total	19,94	152,05	18,05	137,02	6	0,33	0,04



Imagen 4. Garceta común (*E. garzetta*).



Imagen 5. Averío de pardela cenicienta (*C. diomedea*).



Imagen 6. Rorcual tropical (*B. edeni*).



Imagen 7. Tortuga boba (*C. caretta*).

3.2 TENERIFE

Los trabajos en la isla de Tenerife se realizaron entre los días 13 y 14 de agosto de 2021, y el 12 de octubre de 2021. Durante los tres días de campaña se encontró buen tiempo, con condiciones óptimas para la realización del trabajo, con índices de Beaufort ≤ 3 y Douglas ≤ 2 metros; no obstante, el día 13 se tuvo que detener el esfuerzo, ya que las condiciones meteorológicas se volvieron adversas para la correcta realización del trabajo. La nubosidad de situó entre 0 y 2 octas los tres días de trabajo. En el Mapa 5 del Anexo I se registran los recorridos realizados cada día de la campaña, junto con los puntos de avistamientos.



Imagen 8. Fotografía de la costa de Tenerife.

Tabla 8. Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Tenerife.

		Fuerza del viento (Escala Beaufort)				
Fechas	0	1	2	3	4	
13/08/2021	100%					
14/08/2021	100%					
12/10/2021		100%				
		Altura de ola (Escala Douglas)				
Fechas	0	1	2	3	Mar de fondo	
13/08/2021	100%					
14/08/2021	100%					
12/10/2021		100%				

Tabla 9. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Tenerife.

Fecha	Nubosidad								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
13/08/2021	100%								
14/08/2021	100%								
12/10/2021			100%						

Tabla 10. Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Tenerife.

Fechas	Meteorología		
	Lluvia	Calima	Soleado
13/08/2021	0%	0%	100%
14/08/2021	0%	0%	100%
12/10/2021	0%	0%	80%

En total se produjeron 25 avistamientos diferentes (Mapa 5 del Anexo I), 7 de ellos pertenecientes a la especie de tortuga *Caretta caretta*, objetivo del presente estudio. También se observaron 2 ejemplares de la tortuga verde (*Chelonia mydas*). Entre las demás especies avistadas se encuentran ejemplares de delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfines moteados (*Stenella frontalis*) y calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*). En la Tabla 11 se presentan los diferentes esfuerzos en horas y millas náuticas, así como los **Avistamientos Por Unidad de Esfuerzo (APUE)**.

Tabla 11. Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Tenerife.

Fecha	Horas totales (h)	Millas totales (mn)	Horas esfuerzo estricto (h)	Millas esfuerzo estricto (mn)	Tortugas totales	APUE/hora	APUE/milla
13/08/2021	3,85	34,04	3,20	26,45	1	0,31	0,04
14/08/2021	5,10	44,86	4,10	35,37	2	0,49	0,06
12/10/2021	11,08	122,4	10,67	81,06	4	0,37	0,05
Total	20,03	201,3	17,97	142,88	7	0,39	0,05



Imagen 9. Ejemplares de calderón tropical (*G. macrorhynchus*).



Imagen 10. Pardela cenicienta levantando el vuelo.

3.3 FUERTEVENTURA

La campaña de Fuerteventura se llevó a cabo los días 6 y 7 de septiembre de 2021. Durante los dos días campaña se encontró buen tiempo, con condiciones óptimas para la realización del trabajo, con índices de Beaufort ≤ 3 y Douglas ≤ 2 metros. La nubosidad se situó en las 0 octas los dos días de trabajo, donde se presentaron días soleados. En el Mapa 6 del Anexo I se registran los recorridos realizados cada día de la campaña, junto con los puntos de avistamientos.



Imagen 12. Fotografía de la costa de Fuerteventura.

Tabla 12. Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en la campaña de Fuerteventura.

		Fuerza del viento (Escala Beaufort)				
Fechas	0	1	2	3	4	
06/09/2021	90%	10%				
07/09/2021	95%	5%				
		Altura de ola (Escala Douglas)				
Fechas	0	1	2	3	Mar de fondo	
06/09/2021	95%	5%				
07/09/2021	100%					

Tabla 13. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en la campaña de Fuerteventura.

		Nubosidad							
Fecha	0	1	2	3	4	5	6	7	8
06/09/2021	100%								
07/09/2021	100%								

Tabla 14. Condiciones meteorológicas registradas en la campaña de Fuerteventura.

Fechas	Meteorología		
	Lluvia	Calima	Soleado
06/09/2021	0%	0%	100%
07/09/2021	0%	0%	100%

En total se produjeron 7 avistamientos diferentes (Mapa 6 del Anexo I), ninguno de ellos correspondientes a ejemplares de tortuga boba (*Caretta caretta*), objetivo del presente estudio. Entre las especies avistadas se encuentran un ejemplar de rorcual tropical (*Balaenoptera edeni*), ejemplares de delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfines listados (*Stenella coeruleoalba*), delfines moteados (*Stenella frontalis*), calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) y zifios de cuvier (*Ziphius cavirostris*). Por otro lado, también se avistaron ejemplares de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*). En la Tabla 15 se presentan los diferentes esfuerzos en horas y millas náuticas, así como los **Avistamientos Por Unidad de Esfuerzo (APUE)**.

Tabla 15. Esfuerzo e índices de abundancia finales de la campaña de Fuerteventura.

Fecha	Horas totales (h)	Millas totales (mn)	Horas esfuerzo estricto (h)	Millas esfuerzo estricto (mn)	Tortugas totales	APUE/hora	APUE/milla
06/09/2021	10,37	91,4	8,13	81,9	0	0	0
07/09/2021	7,92	72,4	5,65	63,3	0	0	0
Total	12,28	163,8	13,78	145,2	0	0	0



Imagen 13. Ejemplar de delfín moteado (*S. frontalis*).



Imagen 14. Ejemplares de pardela cenicienta (*C. diomedea*).



Imagen 15. Ejemplares de calderón tropical (*G. macrorhynchus*).



Imagen 16. Ejemplar de zifio de cuvier (*Z. cavirostris*).

3.4 ESFUERZO AÑO 2021

A continuación, se realiza una recopilación del total de los resultados obtenidos en las campañas realizadas en el año 2021.

Tabla 16. Condiciones de fuerza de viento (Escala Beaufort) y altura de oleaje (Escala Douglas) registradas en las campañas realizadas en el año 2021 en las tres islas.

Campañas	Fuerza del viento (Escala Beaufort)				
	0	1	2	3	4
Gran Canaria	72%	28%			
Tenerife	75%	21%	4%		
Fuerteventura		100%			
Campañas	Altura de ola (Escala Douglas)				
	0	1	2	3	Mar de fondo
Gran Canaria	80%	20%			
Tenerife	75%	20%	5%		
Fuerteventura		40%	60%		

Tabla 17. Condiciones de nubosidad (Octas) registradas en las campañas realizadas en el año 2021 en las tres islas.

Campañas	Nubosidad								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Gran Canaria	100%								
Tenerife			75%	25%					
Fuerteventura	50%	50%							

Tabla 18. Condiciones meteorológicas registradas en las campañas realizadas en el año 2021 en las tres islas.

Campañas	Meteorología		
	Lluvia	Calima	Soleado
Gran Canaria			100%
Tenerife			55%
Fuerteventura			100%

Durante las campañas realizadas en 2021 en Gran Canaria, Tenerife y Fuerteventura se han avistado un total de 13 tortugas: 6 en la isla de Gran Canaria, 7 en Tenerife y 0 en Fuerteventura.

Por otro lado, se han avistado otras especies de cetáceos como ejemplares de rorcual tropical (*Balaenoptera edeni*), ejemplares de delfín mular (*Tursiops truncatus*), delfines listados (*Stenella coeruleoalba*), delfines moteados (*Stenella frontalis*) y calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*). También se observaron avistamientos de tiburones martillo (*Sphyrna* sp.) Además de los avistamientos antes descritos, se observaron aves marinas como gaviotas patiamarillas (*Larus michahellis*), un ejemplar de garceta común (*Egretta garceta*) y numerosos ejemplares de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*). En la Tabla 19 se presentan los diferentes esfuerzos en horas y millas náuticas, así como los **Avistamientos Por Unidad de Esfuerzo (APUE)** de todas las campañas.

Tabla 19. Esfuerzo e índices de abundancia finales de las campañas realizadas durante el año 2021 en las tres islas.

Campañas	Horas totales (h)	Millas totales (mn)	Horas esfuerzo estricto (h)	Millas esfuerzo estricto (mn)	Tortugas totales	APUE/hora	APUE/milla
Gran Canaria	19,90	152,05	18,05	137,02	6	0,33	0,04
Tenerife	20,03	201,30	17,97	142,88	7	0,39	0,05
Fuerteventura	18,28	163,80	13,78	145,20	0	0,00	0,00
Total	58,18	517,15	49,8	425,10	13	0,26	0,03

4 CONCLUSIONES

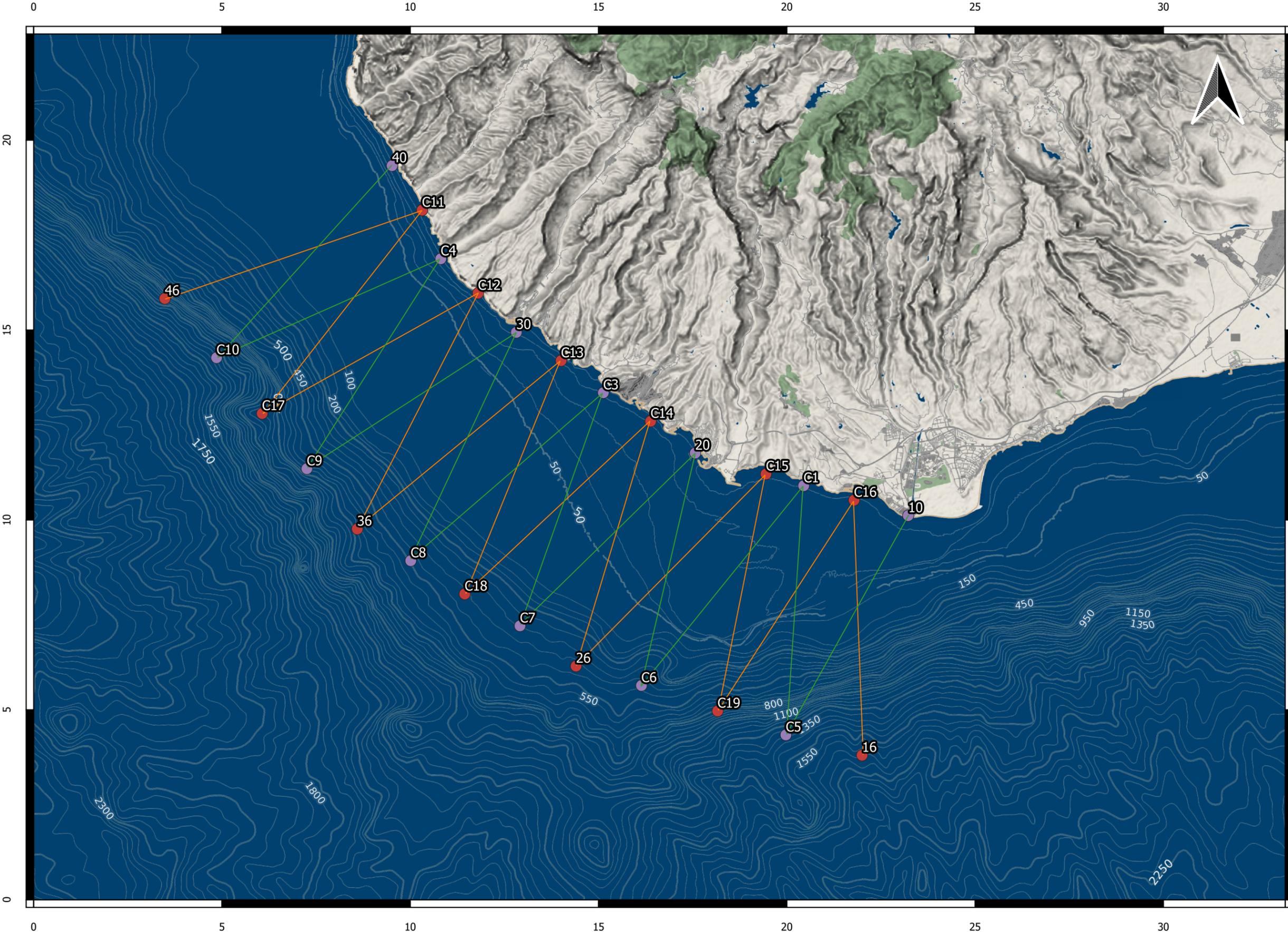
Durante el año 2021 se han avistado un total de 13 tortugas en las diferentes campañas realizadas en las islas de Gran Canaria, Tenerife y Fuerteventura.

La mayoría fueron vistas en Gran Canaria, en batimetrías de entre 150 y 50 metros de profundidad. En Tenerife las tortugas avistadas se encontraron cotas batimétricas de 1.200 metros, y entre los 50 y 100 metros de profundidad.

Con estas campañas se cumple con el Programa de Seguimiento anual que permite evaluar el estado de conservación de la tortuga boba (*Caretta caretta*) en las Islas Canarias, acción que corresponde una medida compensatoria a raíz de la construcción del Puerto de Granadilla, gestionada por el Observatorio Ambiental Granadilla (OAG) como fundación independiente.

ANEXO I.

CARTOGRAFÍA



Leyenda

- Ruta 1_GC
- Ruta 2_GC

Escala

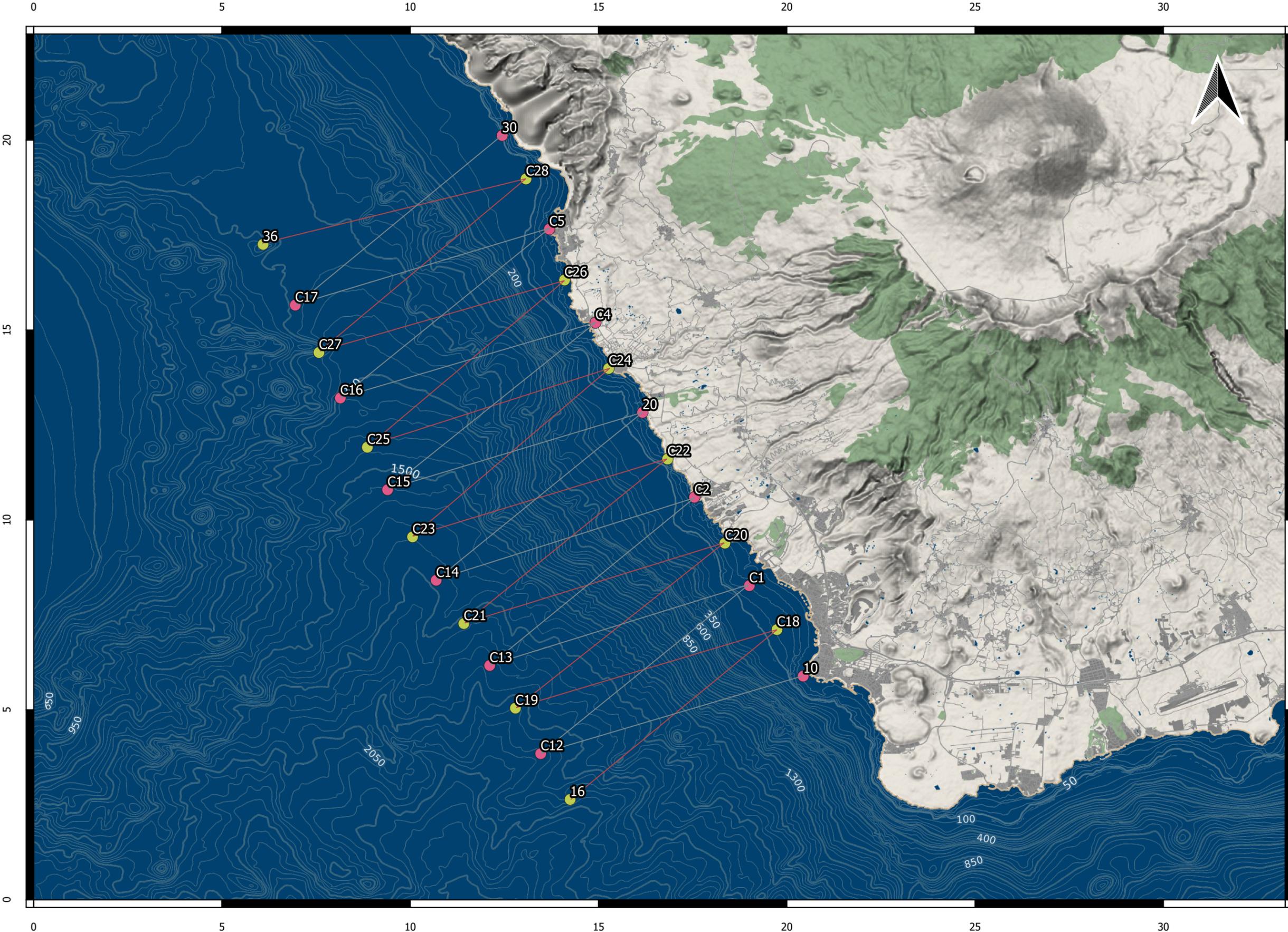
0 2860 5720 8580 m



PROYECTO:
 Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
 Mapa 1. Transectos preestablecidos para el estudio en la isla de Gran Canaria





Leyenda

- Ruta1_TF
- Ruta2_TF

Escala

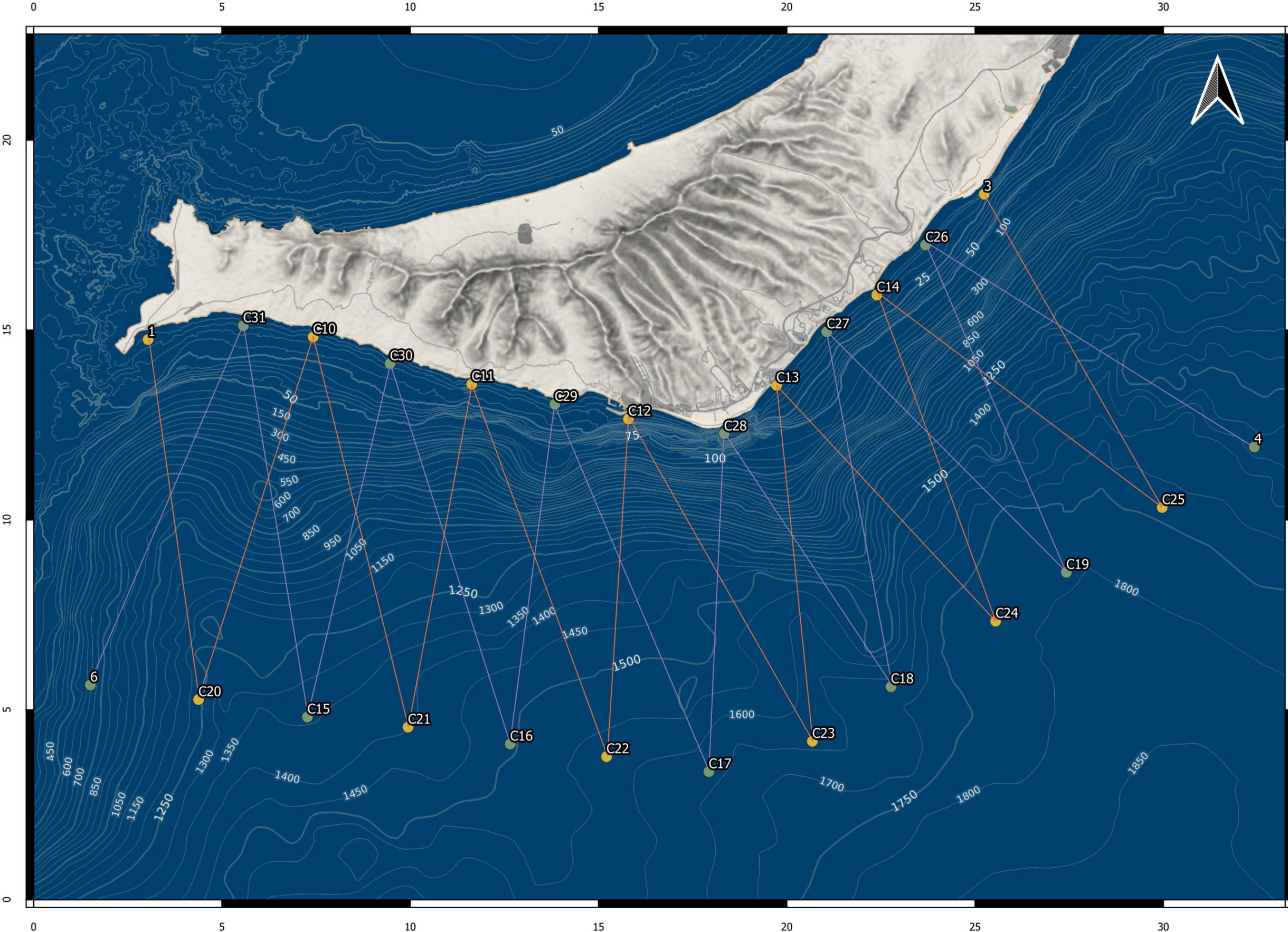
0 2850 5700 8550 m



PROYECTO:
 Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
 Mapa 2. Transectos preestablecidos para el estudio en la isla de Tenerife





Leyenda

- Ruta1_FTV
- Ruta2_FTV

Escala

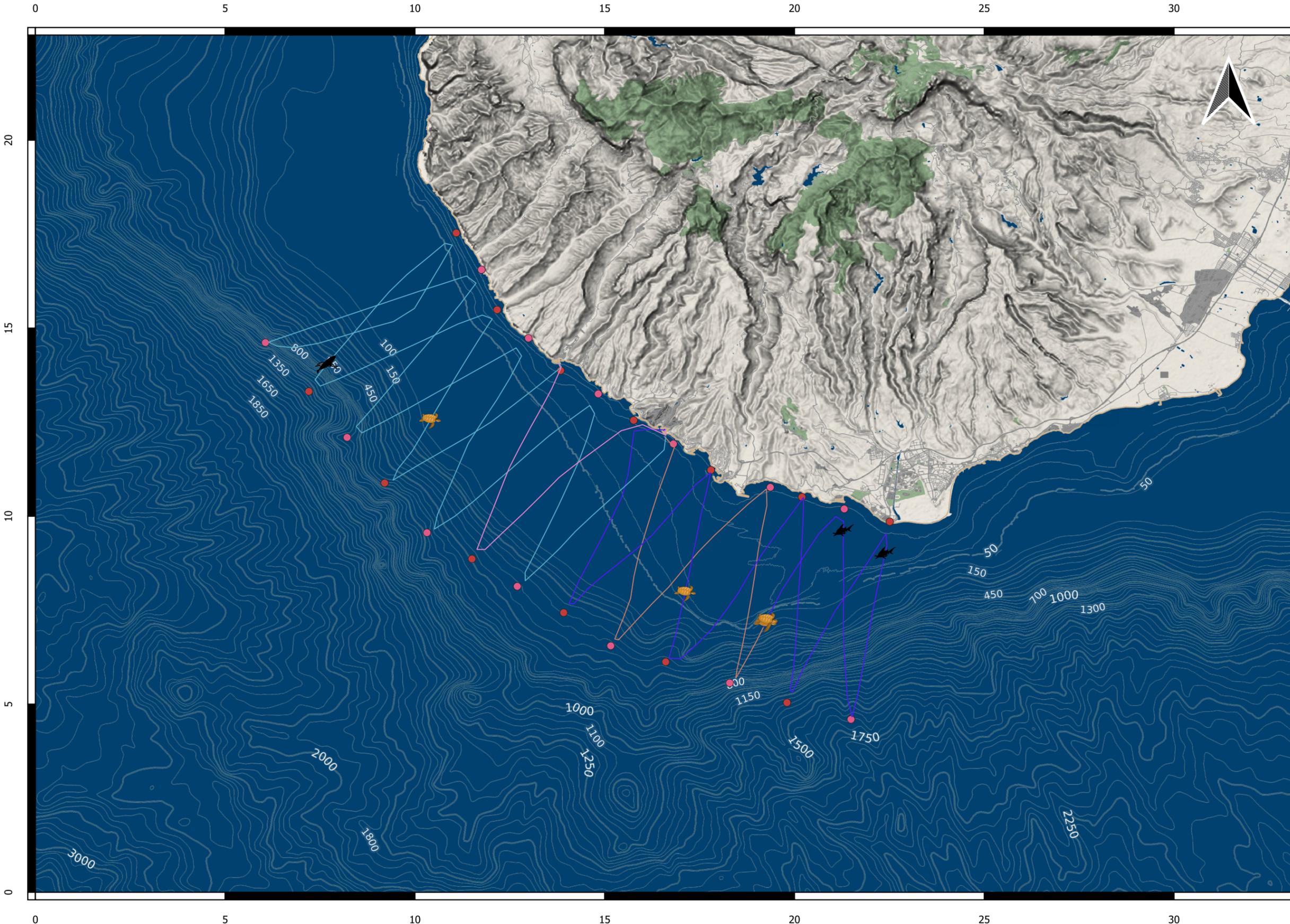
0 2000 4000 6000 m



PROYECTO:
Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
Mapa 3. Transectos preestablecidos para el estudio en la isla de Fuerteventura





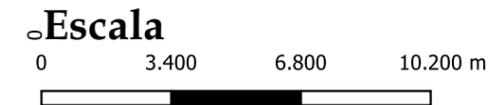
Leyenda

Avistamientos

-  C. caretta
-  Sphyrna sp.
-  T. truncatus
-  B. edeni

Tracks

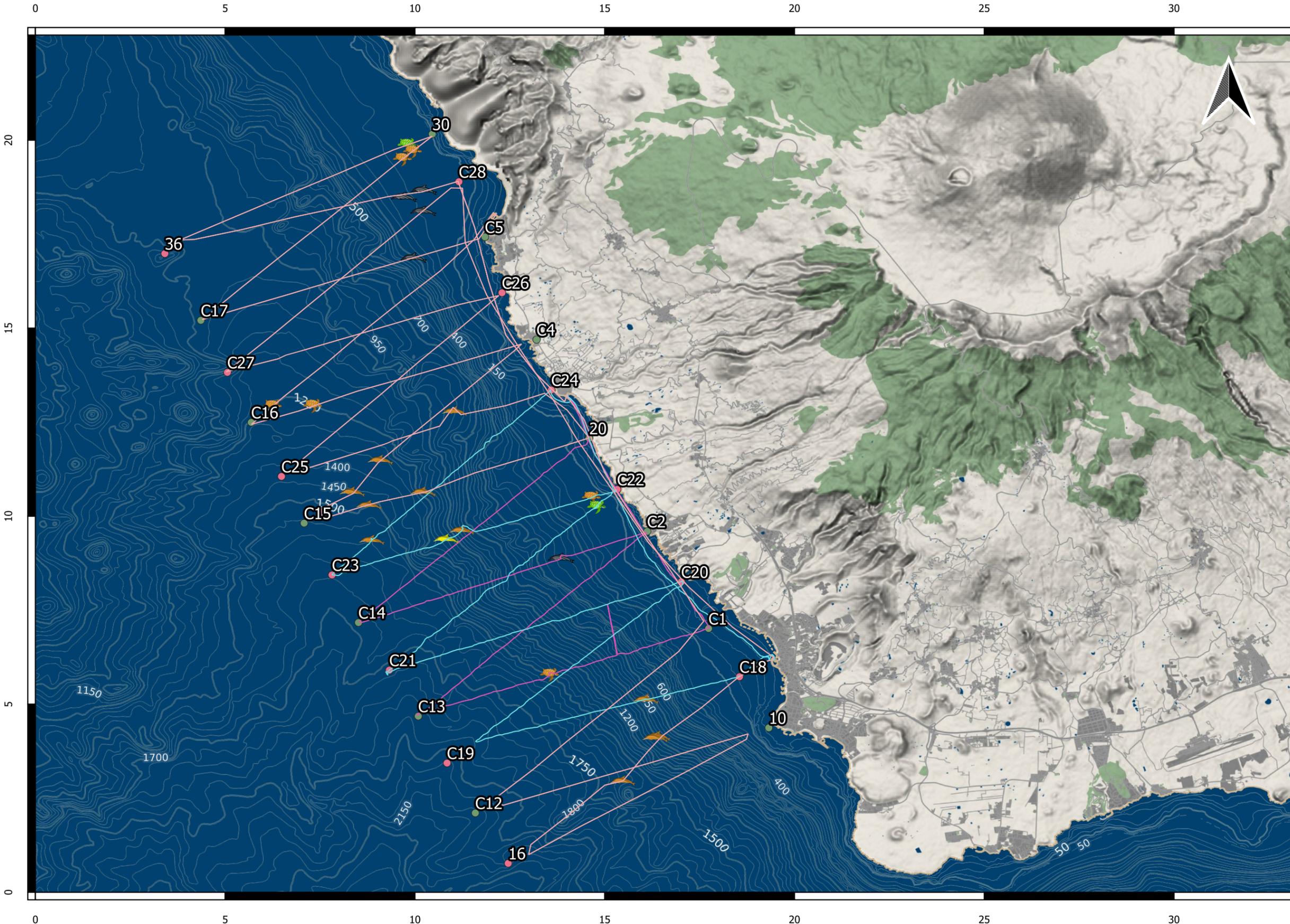
-  05-JUL-2021
-  05-JUL-2021
-  06-JUL-2021
-  06-JUL-2021



PROYECTO:
 Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
 Mapa 4. Tracks y avistamientos realizados en la campaña de julio de 2021 en Gran Canaria





Leyenda

Tracks

— 12-OCT-21 02

Tracks

— 13-AGO-21

— 14-AGO-21

Avistamientos

T. truncatus

C. caretta

G. macrorhynchus

S. frontalis

C. mydas

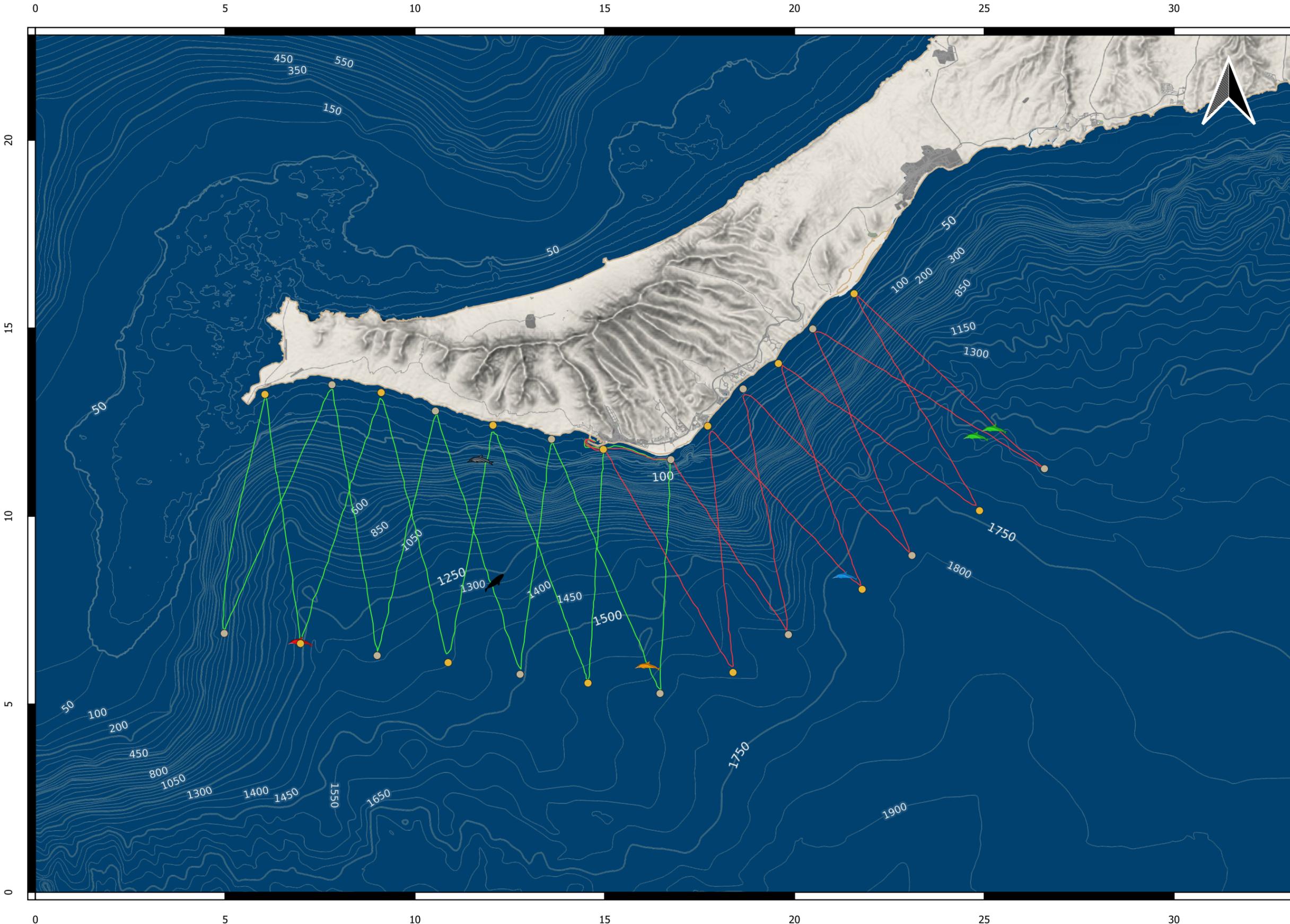
Escala



PROYECTO:
 Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
 Mapa 5. Tracks y avistamientos realizados en las campañas de agosto y octubre de 2021 en Tenerife





Leyenda

Avistamientos

-  T. truncatus
-  S. coeruleoalba
-  B. edeni
-  G. macrorhynchus
-  S. frontalis
-  Z. cavirostris

Track_FTV_2021

-  06-SEP-21
-  07-SEP-21



PROYECTO:
 Programa de seguimiento de la toruga boba (*Caretta caretta*) para evaluar el estado de conservación de la especie en las Islas Canarias

DENOMINACIÓN DEL MAPA:
 Mapa 6. Tracks y avistamientos de la campaña de septiembre de 2021 en Fuerteventura



- **Sede Central**

Calle Robayna 13 1º izquierda

38003 Santa Cruz de Tenerife

- **Gabinete**

Avenida Ángel Guimerá 13 2º E

38003 Santa Cruz de Tenerife

info@dcserviciosambientales.es

www.dcserviciosambientales.es

+34 822 600 026

