PROYECTO TÉCNICO

PR-A 54

"Sendero Puerto de las Ovejas-Calamorro "

Término Municipal de Benalmadena

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
Abril 2019
Elaborado según modelo de la Federación Andaluza de Montañismo.

Firma del Técnico en senderos:
Rocío Cañas Sánchez

Ayuntamiento de Benalmádena

Promotor: AYUNTAMIENTO DE BENALMADENA

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS	**Código PR-A 54**

Apartado C	**DATOS DEL SENDERO**

C-1. Denominación del sendero **Sendero Puerto de las Ovejas-Calamorro**	Tipo de sendero **Ida y vuelta**
C-2. Punto de inicio **Zona norte de Arroyo de la Miel. C/ Miami**	Altitud (m) **245 m**
C-3. Punto de llegada **Puerto de las Ovejas- Calamorro**	Altitud (m) **721m**

C-4. Distancia total (en metros) **4.964 m**	
Tramos de asfalto o cemento (en metros) **2.196 m**	% del total **44,1%**
Tramos de pista o camino forestal o rambla (en metros) **0 m**	% del total **0 %**
Tramos de Senda (en metros) **2.800m**	% del total **56,04 %**
Tramos de Vía pecuaria (en metros) Vía verde **0 m**	% del total **0 %**

C-5. Tiempo de marcha estimado **2 horas**
C-6. Tipo de firme (rocoso, pedregoso, arenoso, etc) Asfalto, arenoso.
C-7. Desnivel neto **501 m**
Desnivel acumulado de ascenso **515 m**
Desnivel acumulado de descenso **154 m**

C-8. Titularidad de los terrenos por los que discurre el sendero	En caso de terreno privado indicar número de propietarios y distancias (metros).
Titularidad municipal.	

C-9. Dificultad. Valoración según método MIDE

MIDE			Sendero Puerto de las Ovejas-Calamorro	
horario	2h 10'		1	severidad del medio natural
desnivel de subida	515 m		1	orientacion en el itinerario
desnivel de bajada	154 m		2	dificultad en el desplazamiento
distancia horizontal	5,0 Km		2	cantidad de esfuerzo necesario

C-10. Tipo de accesibilidad
A pie.
En bicicleta de montaña.

C-11. Cartografía
Mapas topográficos del Centro Nacional de Información Geográfica (1:25000): 1066-2
Proyección y Datum utilizado: Proyección UTM. Datum WGS84

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS	Código PR-A 54

C	DATOS DEL SENDERO

C-13. LUGARES DE PASO (en orden al sentido de marcha)

Nº	Punto de interés	Ref. UTM/altura	Distancias parciales	Tiempos parciales
1	Puerto de las Ovejas	30S x= 360420 y=4054085 z= 606,7 m	m (desde el inicio) 2.972	Tiempo (desde el inicio) 60 min
2	Cerro Calamorro(Teleférico)	30S x= 360564 y=4053483 z=713,5 m	m (desde el punto 1) 863	Tiempo (desde el punto 1) 20 min
3	Puerto viejo	30S x=360126 y=4053687 z=625,1 m	m (desde punto 1) 534 m (desde punto 2) 592	Tiempo (desde el punto 1)15min Tiempo (desde punto 2) 15min
Totales			Distancia total a la llegada: 4964	Tiempo total a la llegada: 2 h min

C-14. Senderos que enlacen

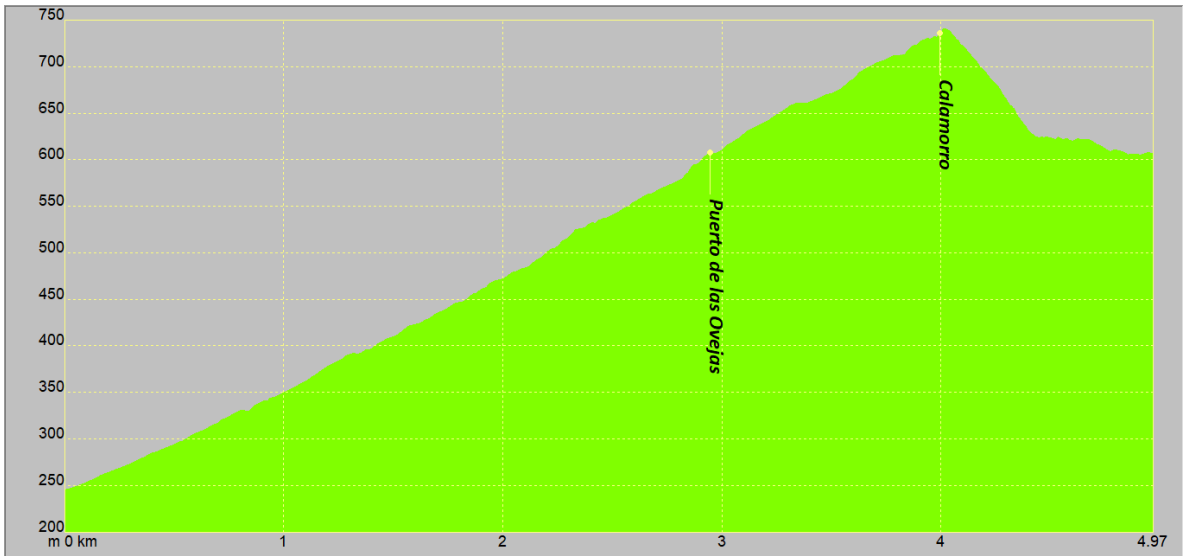
PR-A 55 Sendero Puerto Viejo

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS	Código PR-A 54

C	DATOS DEL SENDERO

C-16. PERFIL DE ALTURAS



Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

Apartado E.-ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O DE ACTUACIONES EN EL SENDERO

PR-A 54
Sendero Puerto de las Ovejas- Calamorro

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

Simbología utilizada en las ortofotos, croquis o fotografías del estudio

MARCAS DE PINTURA O SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Se utilizarán las siguientes marcas de pintura sobre cualquier elemento físico no vivo del recorrido.

Señal de continuidad

Señal de dirección equivocada

Señal cambio dirección derecha

Señal cambio dirección izquierda

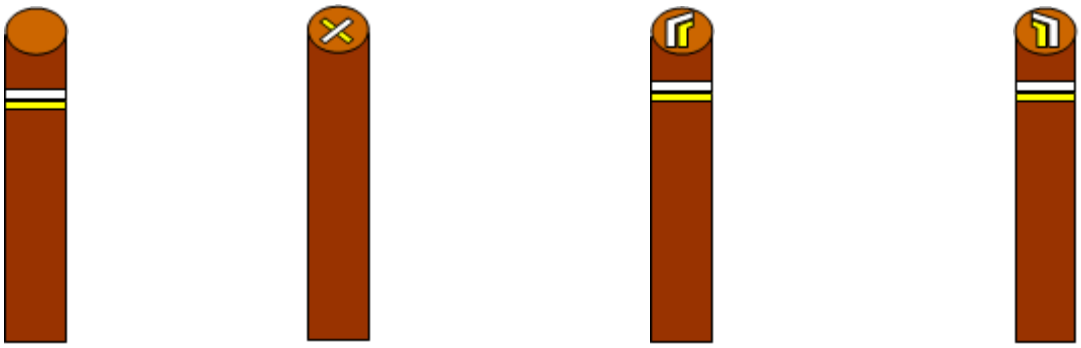
En caso de no autorizarse esta señalización sobre rocas u otros elementos físicos no vivos, las marcas identificadas en el estudio deberán ser sustituidas por balizas de igual significado.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Para colocar en ortofotos o croquis

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

Para colocar en fotografías



Baliza de continuidad	Baliza de dirección equivocada	Baliza de cambio de dirección a la derecha	Baliza de cambio de dirección a la izquierda

Todas las balizas deben ir identificadas por el número de matrícula y opcionalmente por el logotipo del promotor/es.

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

Apartado E. ESTUDIO SOBRE EL TERRENO O EJECUTIVO

E-1. Propuesta de señalización, actuaciones y obras

Pº	Metros		Coordenadas UTM Uso 30/ longitud (x)-latitud(y)	Altura (z) (m)	Municipio	Mapa 1:25.000	Descripción del punto. Propuesta de señalización y actuaciones	Ortofoto o fotografía
	Parcial	Total						
1	0	0	362114 4052960	245	Benalmádena	1066-2	Inicio del sendero. - Panel de inicio. - Baliza de continuidad - Cartel informativo	
2	255	255	30S x=362040 y=4053193	269	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

3	475	700	30S x=361833 y=4053551	316	Benalmádena	1066-2	1 Baliza Continuidad 1 Baliza Dirección equivocada	
4	429	1129	30S x=361645 y=4053843	367	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	
5	256	1385	30S x=361468 y=4053956	396	Benalmádena	1066-2	Cruce - Baliza de giro a la izquierda. - Panel direccional (Puerto de las Ovejas) 1.8 Km.	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

6	85	1470	30S x=361410 y=4053923	407	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	
7	622	2092	30S x=360941 y=4054113	483	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad 1 Baliza de dirección equivocada	
8	210	2302	30S x=360760 y=4054047	517	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad 1 Baliza de dirección equivocada	
9	265	2569	30S x=360772 y=4053976	549	Benalmádena	1066-2	1 Panel direccional con tres bandejas - Puerto de las Ovejas. 400 m - Inicio PR-A 55 2.8 Km - Inicio PR-A 54 3.8 Km	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

10	37	2606	30S x=360738 y=4053978	555	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	
11	357	2963	30S x=360431 y=4054082	607	Benalmádena	1066-2	1 Panel Direccional con tres bandejas - Calamorro-Teleférico 900 m - PR-A 55 530 m - Inicio PR-A 54 2.9 Km	
12	59	3022	30S x=360418 y=4054044	615	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

13	367	3389	30S x=360683 y=4053824	662	Frigiliana	1066-2	1 Baliza de continuidad	
14	480	3869	30S x=360566 y=4053485	711	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad Zona de Teleférico	
15	144	4013	30S x=360477 y=4053564	732	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

16	50	4063	30S x=360441 y=4053591	741	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad	
17	315	4378	30S x=360203 y=4053716	655	Benalmádena	1066-2	1Baliza de continuidad	
18	99	4477	30S x=360126 y=4053687	625	Benalmádena	1066-2	Panel fin de sendero. Panel otras señales. Panel direccional con tres bandejas. Final PR-A 54 Final PR-A 55 Final (R6)	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

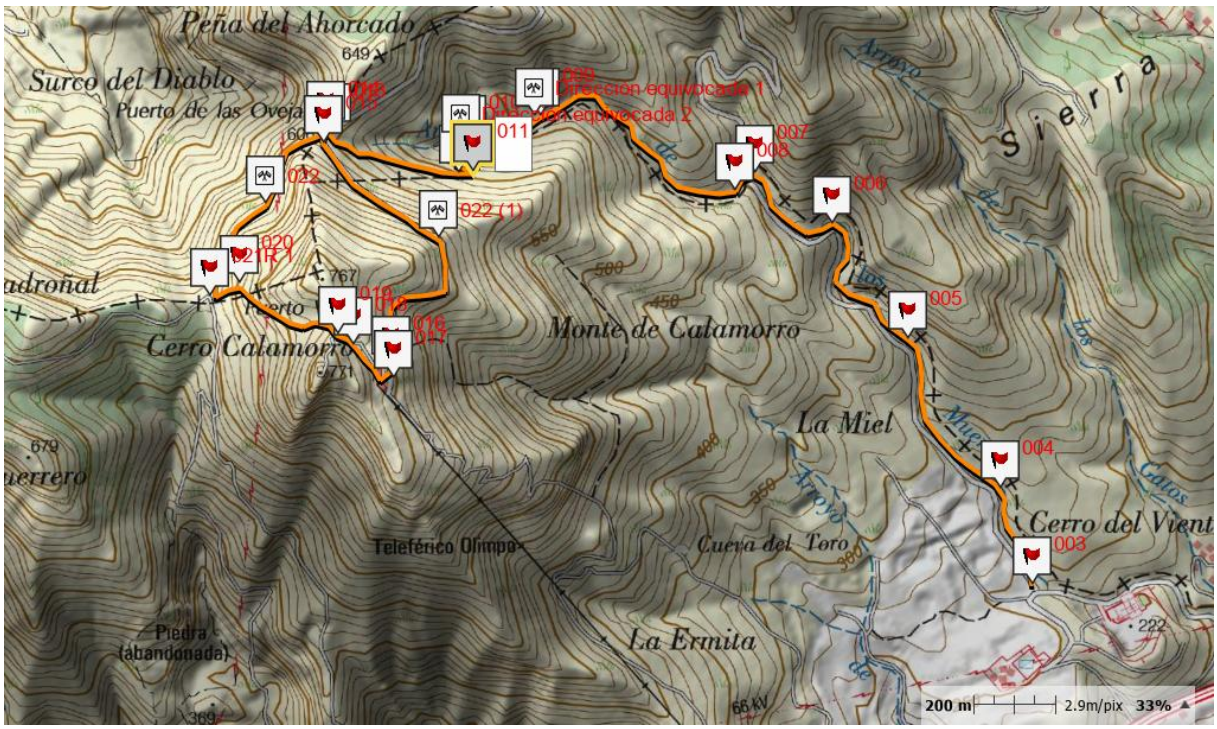
19	286	4764	30S x=360269 y=4053908	613	Benalmádena	1066-2	1 Baliza de continuidad coincidente con el GR 249 (Gran Senda de Málaga)	

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

E-3 Representación Cartográfica

Mapa de recorrido: Se presenta el recorrido en un mapa del Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.). 1:25000

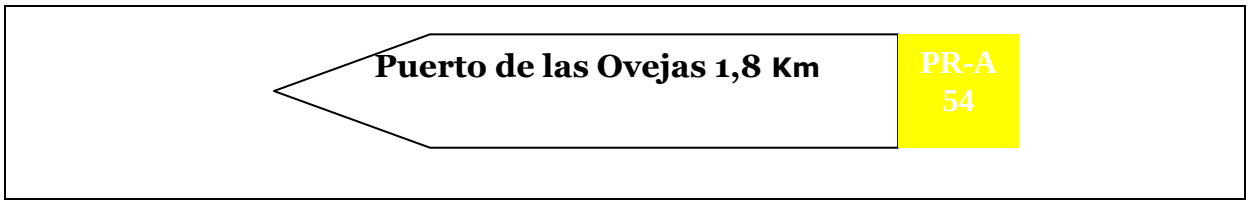
Mapa de puntos de señalización, actuaciones y obras: Se presenta el recorrido y los puntos de referencia en un mapa del Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), a escala 1:25.000



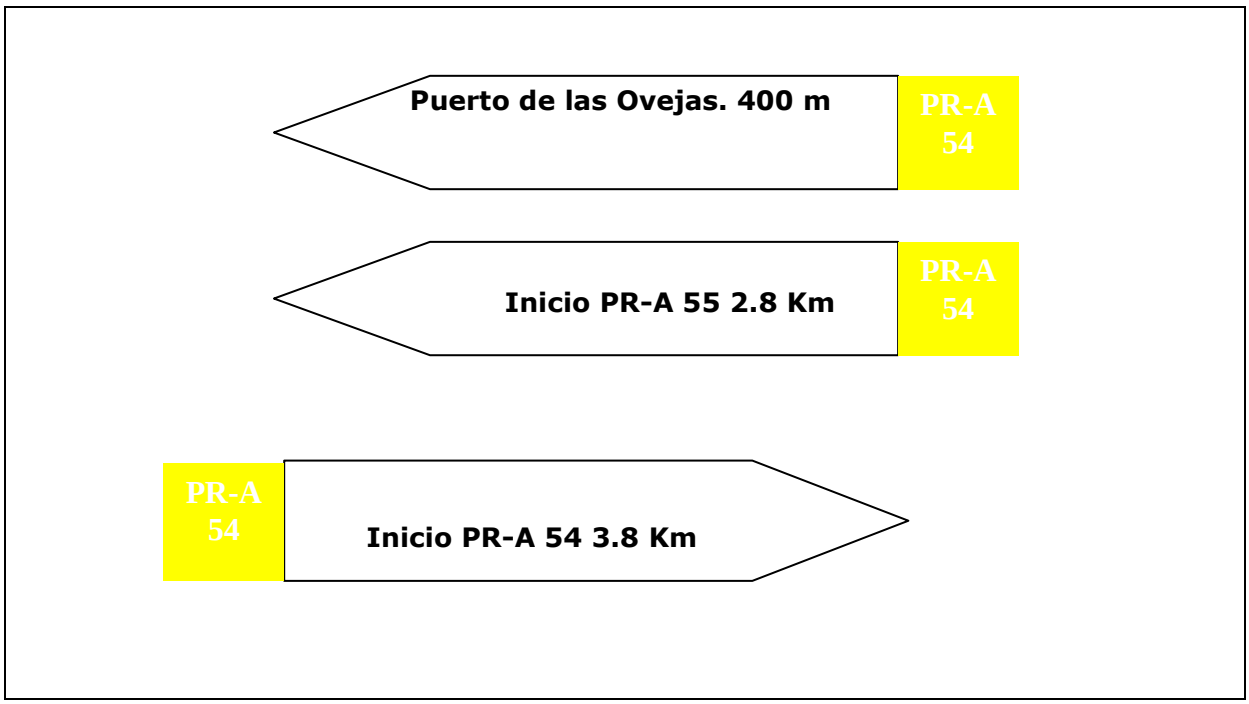
Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

E-4 DISEÑO DE LAS FLECHAS O SEÑALES DIRECCIONALES

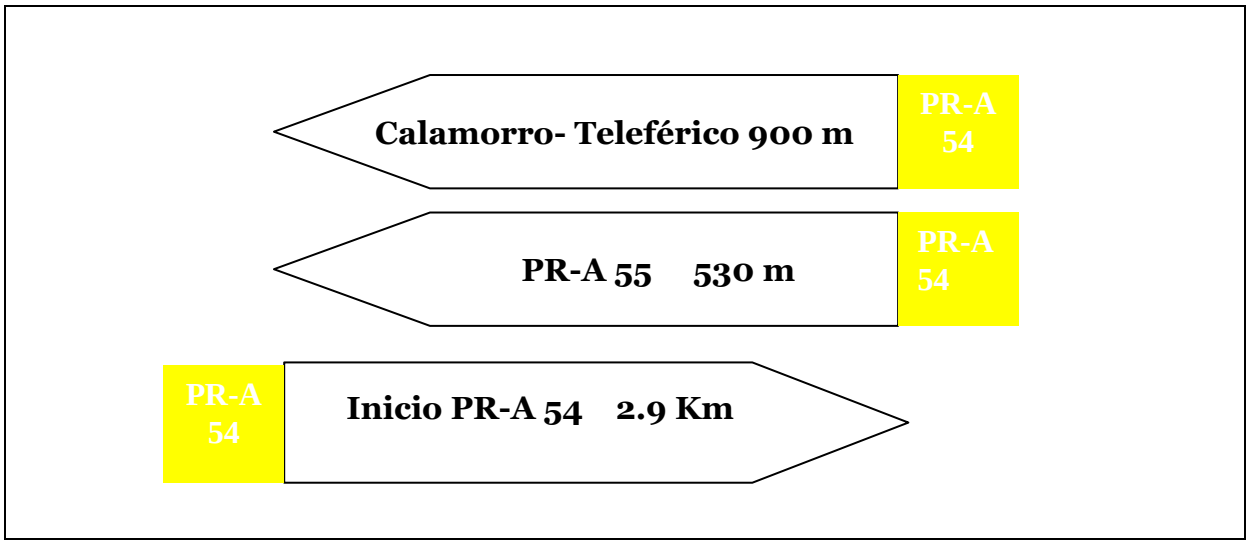
PUNTO 5



PUNTO 9



PUNTO 11



RESUMEN DE ACTUACIONES Y MATERIAL DE SEÑALIZACIÓN

INVENTARIO DE SEÑALIZACIÓN:

RESUMEN MATERIAL DE SEÑALIZACIÓN			
PANEL INFORMATIVO DE INICIO	BALIZAS DE CONTINUIDAD	BALIZAS DE DIRECCIÓN EQUIVOCADA	PANEL FIN DE SENDERO
1	**14**	**3**	**1**
SOPORTES PARA BANDEJAS DIRECCIONALES	BANDEJAS DIRECCIONALES	BALIZAS DE CONTINUIDAD SENDERO COINCIDENTE	BALIZAS CAMBIO DIRECCIÓN IZQUIERDA
4	**10**	**1**	**1**
OTRO CARTEL INFORMATIVO	PANEL OTRAS SEÑALES		
1	**1**		

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena

PROYECTO DE REALIZACIÓN DE SENDEROS	Código GR 249.

Apartado G	DATOS COMPLEMENTARIOS

G-1 Normativa aplicable y características técnicas de la señalización

NORMATIVA APLICABLE

Se aplicara la normativa recogida en el Manual de Senderos de la FEDME.

El sendero homologado, es una instalación deportiva, identificada por las marcas registradas de GR®, PR® ó SL® y que se encuentra homologado por la federación autonómica y/o territorial correspondiente.

Sus características han de posibilitar su uso por la mayoría de los usuarios y a lo largo de casi todo el año, pudiendo estar regulado por motivo ambiental y/o de seguridad. El sendero homologado es parte integrante de una red de senderos local, comarcal, autonómica y/o territorial, por cumplir unas exigencias precisas de trazado y señalización.

En cuanto a los materiales empleados en la señalización deben ser los admitidos en la mencionada normativa. En este sentido, el material denominado "Acero Corten" no es adecuado para esta zona precisamente porque se calienta demasiado y puede ocasionar molestias a los/as usuarios del sendero. Por otro lado, si se quieren resaltar puntos singulares de la sierra como por ejemplo, la Cueva de la Mina, El Quejigal y la Cueva del Toro, en "acero corten" no se pueden poner muchos textos ni imágenes, por lo que lo ideal sería cambiar este tipo de señal por unas de madera con tejadillo, de forma que la información pueda ir en el mismo material que las demás señales informativas.

Elaborado por: Rocío Cañas Sánchez
e-mail: rocioguen@gmail.com – Móvil: 605 62 92 43
Promotor del proyecto: Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena