



**FACULTADE DE HUMANIDADES**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SERVIZOS CULTURAIS**

Curso 2015/2016

**PROXECTO DE DIFUSIÓN TURÍSTICA DE CASTROS  
MINEIROS NA COMARCA DE O COUREL**

Traballo Fin de Máster

AUTOR: JOSÉ MARÍA CANDO RODRÍGUEZ DIRECTORA: M<sup>a</sup> DOLORES DOPICO CAÍNZOS



**FACULTADE DE HUMANIDADES**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SERVIZOS CULTURAIS**

Curso 2015/2016

**PROXECTO DE DIFUSIÓN TURÍSTICA DE CASTROS  
MINEIROS NA COMARCA DE O COUREL**

Traballo Fin de Máster

Sinatura

Sinatura

AUTOR: JOSÉ MARÍA CANDO RODRÍGUEZ DIRECTORA: M<sup>a</sup> DOLORES DOPICO CAÍNZOS

<b>1- INTRODUCCIÓN</b>	4
<b>2- ANÁLISE DA SITUACIÓN DE PARTIDA</b>	5
2.1- Delimitación e características do territorio	5
2.2- Demografía e sistema produtivo	7
2.3- Recursos Naturais e históricos	8
2.3.1- Patrimonio natural	8
2.3.2- Patrimonio histórico	10
<b>3- PROXECTO DE DIFUSIÓN TURÍSTICA DE CASTROS MINEIROS NA COMARCA DE O COUREL</b>	14
3.1- Obxectivos Xerais	14
3.2- Xacementos arqueolóxicos seleccionados para o proxecto	14
3.3- Rutas	23
3.3.1- Ruta en automóbil	25
3.3. 2- Ruta en bicicleta	28
3.3.3- Rutas de sendeirismo	30
3.4- Acondicionamento das rutas	40
3.4.1- Limpeza e seguridade	40
3.4.2- Deseño dunha nova sinalización	42
3.5- Actividades de divulgación	46
3.5.1- Exposición permanente	46
3.5.2- Páxina Web	50
3.5.3- App móbil	52
3.5.4- QR e NFC	54
3.5.5- Tríptico e dípticos	55
3.5.6. Divulgación en medios de comunicación	56
3.5.7- Divulgación en redes sociais	57
<b>4- INSTRUMENTACIÓN NECESARIA</b>	58
4.1- Recursos materiais	58
4.2- Recursos humanos	59
<b>5- ORZAMENTO</b>	60
<b>6- BIBLIOGRAFÍA</b>	61
<b>7- CARPETA ANEXOS</b>	63

## 1- INTRODUCCIÓN.

O presente proxecto ten como obxectivo a posta en valor dos xacementos arqueolóxicos, tanto castros coma minas e infraestruturas auxiliares, do período galaico-romano (ss. II a.C - V d.C.) situados dentro da comarca do Courel, concretamente no concello de Folgoso do Courel, que é onde se atopa a maioría de xacementos destas características.

Elixín este proxecto dado que O Courel é coñecido principalmente polos seus recursos naturais e pola boa conservación dos mesmos, pero o enorme patrimonio que ten de época galaico-romana, pasa na maioría dos casos a un segundo plano pese a súa importancia, sobre todo no relacionado coa explotación mineira. Así é necesario a creación dun proxecto que de a coñecer a súa importancia e ao mesmo tempo sexa un reclamo para visitar este enorme patrimonio.

Para lograr isto propóñense varias actuacións que inclúen o deseño de rutas turísticas, o acondicionamento das mesmas e unha ampla variedade de actividades de divulgación.

Así deséñanse un total de seis rutas para visitar os xacementos, adaptadas a distintos públicos, segundo as preferencias para realizar a visita, podendo achegarse a eles en automóbil, en bicicleta ou camiñando.

Para que isto sexa posible propónse o acondicionamento dos xacementos e o trazado das rutas, e deséñase unha nova sinalización, tanto para os propios xacementos como para as rutas.

As actividades de divulgación do proxecto utilizarán os medios tradicionais para este tipo de proxectos como a exposición permanente ou os trípticos, pero sobre todo os relacionados coas novas tecnoloxías, como a creación dunha App para móbiles e a divulgación e publicidade en redes sociais.

Tamén quero agradecer ao persoal do Castro de Viladonga o acceso a biblioteca, e con elo a maioría dos libros tomados como referencia. Así mesmo agradecer que me permitisen realizar a impresión dos dípticos e dos trípticos, co aforro económico que me supón.

Agradecer en especial a Ana Rubiero e Carolina Pérez que me permitisen acompañalas e axudarlles no traballo de documentación do estado actual do Castro de Vilar. Sendo esta a primeira das miñas viaxes o Courel, e un dos motivos polos que seleccionei este tema.

## 2- ANÁLISE DA SITUACIÓN DE PARTIDA

### 2.1- Delimitación e características do territorio<sup>1</sup>.

O concello de Folgoso do Courel, pertencente a comarca de Quiroga, sitúase no sur da provincia de Lugo, lindando ao leste coa provincia de León e rodeado polos concellos lucenses de Pedrafita do Cebreiro e Samos ao norte, a Pobra de Brollón ao oeste e Quiroga ao sur. A súa superficie é de 193 quilómetros cadrados e trátase dun concello rural caracterizado polo seu illamento e difícil acceso debido, sobre todo, á orografía do terreo, que alterna as altas serras con cumios de ata 1600 metros con numerosos vales que rara vez superan os 450 metros de altitude, tendo o punto máis baixo no val do río Lor con tan só 325 metros. Isto ten como consecuencia que existan pronunciados desniveis: o 66,2% do territorio ten pendentes entre o 25-50% de desnivel e supérase o 50% de desnivel no 26,5% do territorio do concello.

Xunto a todo isto, este territorio caracterízase polos escasos e difíciles accesos por estradas secundarias como a que atravesa o concello de Pedrafita a Quiroga, pasando por Seoane e Folgoso, a estrada comarcal LU-651 e as estradas que conectan esta con outros concellos como as estradas LU-P-5601, LU-P-1306 e outras secundarias como a CV125/1. Estas están en malas condicións, cun escaso mantemento e estragadas polo uso de maquinaria pesada (sobre todo agrícola e forestal) e polo tránsito de camiións procedentes das diferentes explotacións de lousa. A maior parte dos asentamentos de poboación están conectados por pistas forestais e sendeiros que non son transitables para a maioría dos vehículos.

---

<sup>1</sup> Datos obtidos do Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM) de Folgoso do Courel, facilitados polo concello na visita realizada o 6 de maio de 2016.



Imaxe 1<sup>2</sup>. Mapa do concello de Folgado do Courel.

---

<sup>2</sup> Todos os gráficos, fotografías e exemplos das propostas son de elaboración propia, excepto que se sinala o contrario.

## 2.2- Demografía e sistema produtivo.

No concello de Folgoso Do Courel viven segundo os datos do Instituto Galego de Estatística (IGE) <sup>3</sup> de 2015 un total de 1089 persoas, distribuídas en 9 parroquias, as cales teñen en total 47 núcleos de poboación, cunha densidade de poboación de 5,65hab/Km<sup>2</sup>. As parroquias con máis poboación son as de Seoane e Folgoso, que suman 548 habitantes, máis da metade do total da poboación do termo municipal. Pola contra Hórreos e Visuña, que tamén son as que se encontran máis ailladas, teñen so 11 e 24 habitantes. De todos os núcleos de poboación, 17 teñen menos de 10 habitantes e só 5 núcleos teñen mais de 50 habitantes. En canto á distribución por idades entre 0-15 anos só hai 41 habitantes, entre 16-64 anos hai 578 habitantes, e maiores de 65 hai 470 habitantes. Isto danos unha idade media de 59 anos, típica dos concellos rurais e de montaña, onde existe unha baixa natalidade e unha gran perda de poboación por emigración a outros lugares con mais posibilidades económicas. Segundo as estatísticas do 2015 dentro dos movementos naturais de poboación dáse un saldo vexetativo de -15, debido a que só hai 5 nacementos mentres que hai 20 defuncións. Nos indicadores demográficos hai que destacar a taxa bruta de natalidade de 4,6‰ e unha taxa bruta de mortalidade do 20,4‰, sendo o índice de envellecemento do 930,6.

Segundo datos facilitados polo concello de Folgoso do Courel<sup>4</sup>, este ten un 50% da súa poboación empregada no sector servizos, un 20% no sector primario, outro 20% na industria e un 10% na construción. Con isto vese que o principal motor económico é o sector servizos pero tamén que o sector primario, que engloba principalmente a agricultura e a gandería, ten unha elevada cantidade de poboación traballando nel, o que é típico das zonas rurais. Existen un total de 167 explotación agro-gandeiras no ano 2014, das que 73 son explotación de gando vacún cun total de 1191 cabezas de gando e principalmente dedicadas a produción de carne da raza Rubia Galega. Estas explotacións concéntranse ao norte do concellos, nas parroquias de Noceda, Meiraos e Seoane, que son as que contan cunha orografía mais favorable de cara a consecución de grandes explotacións. Tamén existen explotacións de gando ovino e caprino, pero cunha menor importancia, non superando as mil cabezas de gando. Na actualidade non existen explotacións porcinas nin avícolas no concello. Dentro da agricultura tamén ten unha grande importancia a silvicultura, que ocupa 119 hectáreas, principalmente destinadas a produción de castaña e mazá. Recentemente incorporáronse as vides pero so ocupan 0,5 hectáreas. Tamén é de grande importancia a explotación madeireira, sobre todo a través das comunidade de Monte

---

<sup>3</sup> Datos demográficos extraídos de [www.ige.eu](http://www.ige.eu), consulta realizada o 2 de maio de 2016.

<sup>4</sup> Datos obtidos do Plan Xeral de Ordenación Municipal (PXOM) de Folgoso do Courel, facilitados polo Concello na visita realizada o 6 de maio de 2016.

en Man Común que ocupa 10330 hectáreas. O sector industrial está formado por catro empresas: dúas relacionadas con actividades extractivas e mineiras e dúas coa industria alimentaria. No sector da construción existen oito empresas, todas con un ou dous asalariados. O sector servizos é o que ten unha maior importancia e un maior número de asalariados. Neste sector hai 34 empresas, das que a maioría se dedican á hostalaría e á alimentación. Un dato a destacar é que o 70% das empresas do concello non ten ningún asalariado.

POBOACIÓN			
	TOTAL	HOMES	MULLERES
Poboación total	1089	569	520
Entre 0-5 anos	41	21	20
Entre 16-64 anos	578	322	256
Máis de 65 anos	470	226	224
Poboación estranxeira	5	3	2
Idade Media	58,1	57,1	58,7
Movemento natural da poboación			
	TOTAL	HOMES	MULLERES
Nacementos	5	4	1
Defuncións	20	8	12
Saldo vexetativo	-15		
INDICADORES DEMOGRÁFICOS			
Taxa bruta de natalidade (‰)		4,6	
Taxa bruta de mortalidade (‰)		20,4	
Índice de envellecemento		930,6	

Imaxe 2. Datos de poboación e indicadores demográficos

### **2.3- Recursos Naturais e históricos<sup>5</sup>.**

O Courel é un territorio cun enorme patrimonio histórico, pero sobre todo natural, e que en xeral se encontra pouco explotado de cara ao turismo. Ambos destacan pola súa grande diversidade, no caso do patrimonio natural pola gran valor paisaxístico e a enorme variedade de ecosistemas e de especies naturais, tanto vexetais como animais. O patrimonio histórico caracterízase por ser de carácter rural, modesto e sobre todo funcional, sen grandes construcións pero tamén con unha gran variedade de modelos, adaptados ao medio no que se encontran.

#### **2.3.1- Patrimonio natural.**

A serra do Courel é un territorio cun gran valor natural, e que pese as sucesivas repoboacións forestais, mantén intactos unha gran variedade de ecosistemas, desde o bosque atlántico, caracterizado polas carballeiras, soutos e bidueirais ata o bosque mediterráneo no val do río Lor e na parte oriental do Courel, formado principalmente por aciñeiras, sobreiras e piñeiros. De cara á protección que os espazos naturais reciben é de importancia que gran parte da serra se encontra englobada dentro da Rede Natura, formando parte do espazo protexido “Os Ancares-Courel”, e tamén forma parte dos Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), tamén dentro do espazo “Ancares-Courel”. Ademais disto, na actualidade estase a loitar desde varias institución para que a Serra do Courel sexa declarada Parque Natural, co que a súa protección se vería incrementada.

Falando propiamente dos recursos naturais cos que conta a o Courel hai que destacar as devesas, que son formacións de bosque atlántico compostas numerosas especies arbóreas entre as que destacan os carballos, bidueiros e abeleiras como as máis numerosas. Estas devesas chegan a ocupar vales enteiros dos afluentes do río Lor, formando grandes capas selváticas moi densas e húmidas cunha gran diversidade biolóxica. As principais devesas por extensión son as da Rogueira, onde existe unha maior variedade de flora, incluíndo teixos e acivros; a de Paderne formada principalmente por bidueiros, faias e aciñeiras; e a de Romeor, cunha menor extensión e composta na súa maioría por faias.

---

<sup>5</sup> Mercedes Vázquez Saavedra. *O Courel*. (Vigo. Galaxia. 2003)  
Asociación Río Lor. *Camiños do Courel: rutas rurales*. (Bóveda. Asociación Río Lor. 2005), 13-51.  
Luís López Pombo. *O Courel y su comarca*. (Lugo. Deputación de Lugo. 1993), 27-88.

Tamén son importantes as zonas húmidas, entre as que destacan dúas completamente diferentes, o Buraco das Choias que é unha zona húmida subterránea e a Campa da Lucena que é unha lagoa glacial onde aniñan algunhas especies de paxaros migratorios como os parrulos.

Outro elemento de grande importancia ecolóxica e natural son os soutos, dos que existe una gran número, xa que cada núcleo de poboación conta como mínimo con un. Dentro destes soutos hai un gran número de castiñeiros centenarios e de gran tamaño entre os que destaca o Castiñeiro do Val da Fonte, de aproximadamente cinco séculos de vida, con 15 metros de circunferencia e un 20 de altura.

Relacionados coa hidrografía e a paisaxe son de grande importancia as fervenzas, onde no Courel existen varias, debido aos grandes desniveis. Entre as que máis destacan están a fervenza do Rexio, cunha altura de 30 metros e a fervenza de Lousadela, con algo máis de 20 metros. Así mesmo son de grande importancia os corredores do río Lor e do río Pequeno que teñen unha grande diversidade natural e gozan de protección debido a gran variedade de avifauna que neles se reproduce. Debido a isto, o Courel tamén é un lugar de importancia ornitolóxica onde se poden apreciar numerosas especies avícolas durante o seu período de reprodución e de migración e entre as que hai que destacar a garza, a galiña de auga, varias especies de parrulos como o lavanco. etc.

Aínda que non destacan pola súa abundancia si o fan pola súa estrañeza as diversas plantas insectívoras que medran no Courel, *Drósera Rotundifolia*, *D. Intermedia* e *Pinguícula Vulgaris*, que encontran un lugar idóneo nas devesas e turbeiras.

Na fauna é importante resaltar que dende fai uns anos a Serra do Courel volve a ser o hábitat permanente do oso pardo.

### **2.3.2- Patrimonio histórico.**

O Courel conta cun gran número e variedade de patrimonio histórico que abrangue dende a prehistoria ata o século XX. Para unha mostra da variedade deste patrimonio destacarei un par de exemplos dos máis salientables en función da súa tipoloxía: arqueolóxico, arquitectónico e etnográfico:

Mámoa do Alto da Veiga de Arcas: túmulo funerario neolítico construído con grandes chantos de lousa que ten unha estrutura circular cun diámetro de 15 metros e unha altura de un metro. Atópase en Seceda e actualmente está moi degradada polas labores agrícolas e forestais.

Mámoa da Escrita: túmulo funerario situado en Seoane do Courel, de época neolítica, construído a base de pequenas pedras e terra. Ten un diámetro de máis de 17 metros e unha altura de case dous.

Castro de Farria da Silveira: situado nas proximidades de Rendar, na parroquia de Vilamor, é de época romana e aínda se conservan parte das estruturas defensivas e algúns muros de pedra. Está moi deteriorado pola edificación no pasado dunha pequena capela, pero actualmente está cuberto por unha densa vexetación.

Mina de Bocos de Rendar: situada nas proximidades do castro anterior, estaba dedicada a explotación de ouro en aluvión e aínda se intúen as canalizacións de auga na parte superior da mesma.

Necrópole de Esperante: situada na poboación do mesmo nome, é de época romana tardía ou medieval. Está formada por varias sepulturas feitas con lousa en forma de caixa.

#### Arquitectónico:

Igrexa de San Pedro de Esperante: atópase na localidade do mesmo nome, edificada no século XVII. Consta dunha soa nave de cruz latina e conta cun presbiterio que segue a liña da nave central e un pórtico lateral apoiado sobre columnas.

Capela de Vilar: situada en Vilar, é unha pequena capela de apenas 44 metros cadrados, construída no século XVII-XVIII. Conta cunha estrutura moi sinxela de planta cadrada, feita en lousa. O resto da estrutura é de madeira. No seu interior atópase un pequeno altar policromado.

Castelo de Carbedo: edificación militar construída sobre un antigo castro de época romana. É unha construción reedificada varias veces sobre as anteriores e considérase que os restos actualmente existentes son de finais da Idade Media.

#### Conxunto histórico:

Núcleo de Vilar: grupo de casas e outras edificacións auxiliares para as labores agrícolas e gandeiras que son unha mostras dos núcleos de poboación tradicionais no Courel e nas zonas de montaña. Atópase moi ben conservado, sen elementos construtivos actuais que o alteren.

#### Etnográfico:

Alvarizas: construción circular destinada a protexer as colmeas das avellas dos ataques dos osos. Están construídas en zonas de montaña, principalmente nas ladeiras. A maioría teñen entre 5-10 metros de diámetro e unha altura de 2-3 metros. Algunhas coma as situadas no Castro de Foz, foron feitas utilizando as pedras do propio castro.

Muíño: dada a difícil orografía e a facilidade para aproveitar saltos de auga existen un gran número en toda a serra, todos de pequeno tamaño e dunha construción sinxela. Entre os máis grandes destaca o muíño do Rego da Brancha, con 60 metros cadrados, que conta cunha pequena presa e con dous accesos e dúas saídas para a auga.

Pontellas: son construcións moi comúns nos numerosos regatos e rios do Courel. Na maioría dos casos son construcións totalmente de madeira, ou de madeira asentadas sobre dous piares de pedra de forma rectangular. Unha das mellor conservadas é a Pontella de Moreda.



Imaxe 3. Vista do Buracos das Choias



Imaxe 4. Souto de Vilar



Imaxe 5. Fervenza de Rexio.



Imaxe 6. Pinguícula vulgaris nas proximidades do castro de Aló Abaixo.



Imaxe 7. Capela de Vilar



Imaxe 8. Alvarizas no Castro de Foz.



Imaxe 9. Vista do interior do núcleo urbano de Vilar, nas proximidades do castro do mesmo nome.



Imaxe 10. Muíño de Carrozo de Bustelo.

### 3. PROXECTO DE DIFUSIÓN TURÍSTICA DE CASTROS MINEIROS NA COMARCA DE O COUREL

#### 3.1- Obxectivos Xerais.

Este proxecto busca poñer en valor o gran patrimonio arqueolóxico, relacionado principalmente cos castros mineiros e coas explotacións mineiras auríferas, de mineral de ferro e de cobre que existiron no Courel durante período Galaico-romano, aínda que algunhas como a mina de Banzados da Veiga, de mineral de ferro, foi explotada antes e despois deste período (dende a Idade do Ferro ata principios do século XX). Para lograr isto é necesario incrementar o número de visitantes, algo que se espera conseguir a través de varias propostas: a recuperación e acondicionamento dos xacementos, a creación de diversas rutas e diferentes propostas de divulgación deste patrimonio.

#### 3.2- Xacementos arqueolóxicos seleccionados para o proxecto<sup>6</sup>.

Para a realización deste proxecto é necesario facer unha selección previa dos xacementos arqueolóxicos, castros e minas, que se atopan dentro do concello de Folgoso do Courel e que cumpran algunhas características necesarias para o proxecto, aínda que non todas. Estas características son:

- Castros que poidan ser visitados e que teñan as estruturas de habitabilidade e defensa a simple vista.
- Que fosen reutilizados para outras construcións de diverso tipo: fortalezas, alvarizas, muros...
- Con sistemas defensivos de grandes dimensións.
- Vinculados as explotacións mineiras.
- Minas de grandes dimensións e con infraestruturas de auxiliares.
- Visibles a simple vista.
- Vinculadas a outras minas mediante infraestruturas.
- Explotación de minerais diferentes.

---

<sup>6</sup> J. M<sup>a</sup> Luzón Nogué. *Excavaciones arqueológicas en España. E Caurel*. (España. Ministerio de Cultura, Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivos y Museos. 1980), 19-65.

Datos obtidos do Catálogo Arqueolóxico do PXOM de Folgoso do Courel, facilitados polo Concello na visita realizada o 6 de maio de 2016.

- Uso de diferentes sistemas de explotación mineira.
- Os castros e as minas deben de estar situados nun trazado que permita conectalos as rutas que se propoñan.

### Fichas dos Xacementos<sup>7</sup>:



#### Castro de Vilar

Localización: Vilar, Vilamor

Datación: IV a.C – I d.C

Estado: Pouco Alterado

Xacemento fortificado situado nun esporón que se alza 100 metros sobre o val do Lor. Soamente é accesible polo sur, onde ten 4 foxos defensivos e un muro. O perímetro está asegurado por varios muros de contención, situándose no interior a zona habitable.



#### Castro de Pena do Castro<sup>8</sup>

Localización: Vilamor

Datación: Idade do Ferro

Estado: Moi Alterado

Castro moi fortificado situado nun macizo rochoso. Está defendido por 5 foxos, o principal de grandes dimensións. Tamén hai restos das murallas que o bordean e dunha torre. No recinto interior hai restos visibles dunha casa e contaba con varias terrazas interiores.

---

<sup>7</sup> Imaxes 11 – 33.

<sup>8</sup> Imaxe 12. Fonte Google Earth.



### **Castro de Seceda**

Localización: Seceda  
Datación: Idade do Ferro  
Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado mediante foxos ao sur e norte, e mediante parapetos no leste e no oeste. O espazo habitable do interior está dividido en 5 zonas mediante terrazas. No exterior existen pequenos aterraxamentos que circundan a parte interna.



### **Castro de Sobredo**

Localización: Sobredo, Folgoso do Courel  
Datación: ss. II a.C – IV d.C  
Estado: Pouco Alterado

Situado a gran altitude nun esporón está altamente fortificado mediante un foxo de mais de 100 metros de lonxitude, 17 de profundidade e unha anchura de 20 metros. O espazo habitable divídese en varias terrazas onde se documentan 15 vivendas.



### **Castro de Foz**

Localización: Folgoso do Courel  
Datación: Idade do Ferro - Romano  
Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado mediante 6 foxos e un muro cunha torre de grandes dimensións. Na zona de habitabilidade so se conservan restos dos aterraxamentos, xa que o material do castro foi reutilizado para a construción de alvarizas.



### **Castro de Miraz**

Localización: Miraz, Meiraos  
Datación: Idade do Ferro - Romano  
Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado de pequenas dimensións. No punto de acceso gran parte dos foxos defensivos foron removidos para a construción dunha pista. Ao redor do castro hai varios aterraxamentos de carácter defensivo.



### **Cotorro do Castro**

Localización: Vilasibil, Meiraos  
Datación: Idade do Ferro - Romano  
Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado de grandes dimensións, situado no Alto de Leguelas. Conta cun aterraxamento principal onde está a zona de habitabilidade e os muros principal. Os outros dous de maior tamaño non teñen un uso definido. Está moi alterado pola trazado de varias pistas.



### **Castro de Vilela<sup>9</sup>**

Localización: Vilela, Noceda  
Datación: Romano  
Estado: Pouco Alterado

Xacemento castrexo formado por un recinto principal precedido por un antecastro ao que se accede pasando entre varios foxos de pequeno tamaño. Na parte oposta os foxos deixan lugar a terrazas defensivas que delimitan o castro.

---

<sup>9</sup> Imaxe 18. Fonte Google Earth.



### **Castro de Romeor**

Localización: Castro Romeor, Esperante

Datación: Romano

Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado de pequenas dimensións, cun foxo principal na zona de entrada detrás do que se sitúan varios parapetos que dan acceso a unha reducida zona de habitabilidade. Na cara oposta hai varios muros de contención que tamén teñen función defensiva.



### **Castro de Carbedo**

Localización: O Carbedo, Esperante

Datación: Romano - Medieval

Estado: Moi Alterado

Xacemento fortificado que polo seu alto valor estratéxico foi reutilizado ao longo do tempo, conservándose principalmente os restos dunha torre medieval, situada na parte interior do castro, sobre o foxo defensivo.



### **Castro de Aló Abaixo**

Localización: Ferramulín, Hórreos

Datación: Romano

Estado: Moi Alterado

Xacemento situado nun pequeno esporón do río Selmo, do sistema defensivo so se conserva un pequeno foxo ao oeste. No interior consérvanse pequenos muros das vivendas e das terrazas. Xusto diante da entrada encóntrase a explotación aurífera do mesmo nome, vinculada ao castro.



### **Mina de O Comuneiro**

Localización: Monte Barreiro, Meiraos

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Mina de tamaño pequeno, de 90 metros de longo e 40 de ancho, situada no Monte das Lamas con orientación Norte-Sur. As canles de auga sitúanse ao norte e a zona de escorras ao sur.



### **Mina de A Borneira**

Localización: Vilela, Noceda

Datación: Romano

Estado: Alterado

Complexo mineiro formado por dúas cortas de extracción principais e varias de reducido tamaño. Está situada no Monte das Lampas e ten en unha orientación Noroeste-Sueste. A parte inferior está cortada en dúas ocasións polo trazado dunha pista.



### **Mina de Fontabrán**

Localización: Vilela, Noceda

Datación: Romano

Estado: Alterado

Pequena explotación mineira de apenas 50 metros de longo. A auga necesaria proviña dunha fonte situada a escasa distancia da explotación e as canalizacións de auga, de pouca lonxitude, desapareceron pola construción dunha pista.



### **Mina de Monte Barreiro**

Localización: Vilela, Noceda

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Mina de tamaño medio, de 250 metros de longo e 70 de ancho, situada no Monte Barreiro con orientación Norte-Sur. A única canle de auga ven dunha fonte ao norte, e a zona de escorras ao sur. Calcúlase un movemento de terras de 150 decámetros cúbicos.



### **Mina da Toca**

Localización: Piñeira, Seoane do Courel

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Mina de grandes dimensións, 675 metros de longo por 90 de ancho, cun movemento de terras de 800 decámetros cúbicos. Esta é a mostra mais clara do sistema de explotación aurífera de *arrugiae*<sup>10</sup>. Consérvanse canles e depósitos na parte alta, situada ao Noroeste.



### **Mina Torubio**

Localización: Mostaz, Esperante

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Explotación mineira de grandes dimensións, ata 900 metros de longo e 360 de ancho, cun movemento de terras de 1600 decámetros cúbicos. Orientada Nordeste-Suroeste, a parte superior chegan varias canles de auga e conservase parte do muro dun depósito.

---

<sup>10</sup> Método de explotación mineira descrito por Plinio o Vello na súa obra *Historia Natural*.



### **Mina de Os Buracois**

Localización: Millares, Esperante

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Pequeno xacemento mineiro que consta de dúas cortas de 90 metros de longo e 15 de ancho, con orientación Leste-Oeste. Están situadas entre as varias capas de rochas. Usáronse as mesmas canles de auga que para a mina de Torubio.



### **Mina de O Broncedo**

Localización: Millares, Esperante

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Mina de pequeno tamaño, con forma de V e 100 metros de longo, cunha apertura de 40 metros na parte inferior. Orientada de Sur a Norte, a canles de auga son as mesmas que para a mina de Torubio.



### **Mina Cova do Penedo**

Localización: Campelo, Esperante

Datación: Romano

Estado: Moi Alterado

Estrutura mineira auxiliar das minas de Torubio, Os Buracois e O Broncedo. Consiste nun túnel realizado nun saínte rochoso do Alto de Campelo, que une as canles de auga de ambas caras do monte.



### **Mina de Aló Abaixo**

Localización: Ferramulín, Hórreos

Datación: Romano

Estado: Pouco Alterado

Pequena mina vinculada ao castro de Aló Abaixo, e que se encontra a poucos metros do mesmo. Consta dun corte de explotación principal e de dous secundarios.



### **Mina de A Antolada**

Localización: Hórreos

Datación: Indeterminado

Estado: Pouco Alterado

Mina de cobre situada na cara oeste do Monte de Cruces. Consiste nunha serie de foios de dos metros de profundidade que seguen as vetas de mineral que se atopan entre as capas de rocha dura.



### **Mina os Banzados da Veiga**

Localización: Visuña

Datación: Idade do Ferro – Inicios s. XX

Estado: Pouco Alterado

Mina de extracción de mineral de ferro situada na cara oeste do Monte do Cereixido. Explotouse de tres formas diferentes: a ceo aberto, galerías e cortas.

### 3.3- Rutas.

Tendo en conta a amplitude xeográfica da serra do Courel, o seu relevo e sobre todo as deficiencias existentes nas vías de comunicación, deséñanse varias rutas de visita dos xacementos arqueolóxicos en función do tempo dispoñible e sobre todo do número de lugares que se queiran visitar xa que, por exemplo, nunha soa ruta de sendeirismo sería imposible visitalos todos nun mesmo día.

Así, propóñense tres tipos de rutas en función das necesidades e características dos visitantes: en automóbil, de sendeirismo e en bicicleta.

- 1) En automóbil propoñeráse unha única ruta aínda tendo en conta que será practicamente necesaria unha xornada para poder visitar a maioría dos castros e minas.
- 2) De sendeirismo propóñense catro rutas das que dúas son circulares e dúas lineais.
- 3) En bicicleta proponse unha ruta aínda que parte das rutas de sendeirismo se poderían realizar en bicicleta.

Esta división en tres tipos de rutas tamén se debe ao difícil clima do Courel e a súa meteoroloxía, xa que durante o inverno, e incluso algún outro momento puntual, polas intensas nevadas e choivas, será imposible realizar as rutas de sendeirismo e en bicicleta, quedando so a posibilidade de facer a ruta en automóbil e esta sen a garantía de poder chegar a tódolos puntos da mesma.

Para as rutas de sendeirismo tamén durante a primavera polo desxeo e as intensas choivas moitos sendeiros van a estar embarrados polo que terán unha maior dificultade e perigosidade.



Imaxe 34. Trazado superposto das diferentes rutas.

### **3.3.1- Ruta en automóbil.**

Esta é a opción máis sinxela para poder ver a maioría dos castros e minas nunha soa visita xa que a distancia entre os mesmos é moi grande debido, sobre todo, ás serpeantes estradas arredor da serra do Courel e dos montes de Lóuzara. Aínda así nesta ruta non se poderán visitar tódalas minas, xa que hai algunhas como as de Monte Barreiro, Banzados da Veiga, O Comuneiro e A Antolada que non son accesibles en automóbil, incluso con boas condicións meteorolóxicas, debido ao tipo de vía polo que se accede, camiños ou sendeiros, ou ao seu mal mantemento. Estas minas distan varios quilómetros desde o punto máis próximo ao que se pode chegar en automóbil e nalgún caso como a de Banzados da Veiga hai que camiñar ata seis quilómetros desde o punto onde se sitúa o aparcadoiro máis próximo á ruta correspondente.

Para a realización desta ruta e das outras recoméndase visitar antes o punto de información e a exposición para unha mellor comprensión dos xacementos que se van a visitar e de como o medio onde estes se sitúan foi modelado polo home a través de complicadas obras de enxeñaría. Este está situado en Folgoso do Courel e encóntrase dentro do traxecto da ruta, pero non directamente no inicio, polo que será necesario ter en conta esta distancia, de 12 quilómetros, e o tempo necesario para percorrela á hora de programar a visita.

#### **Distancia e tempo:**

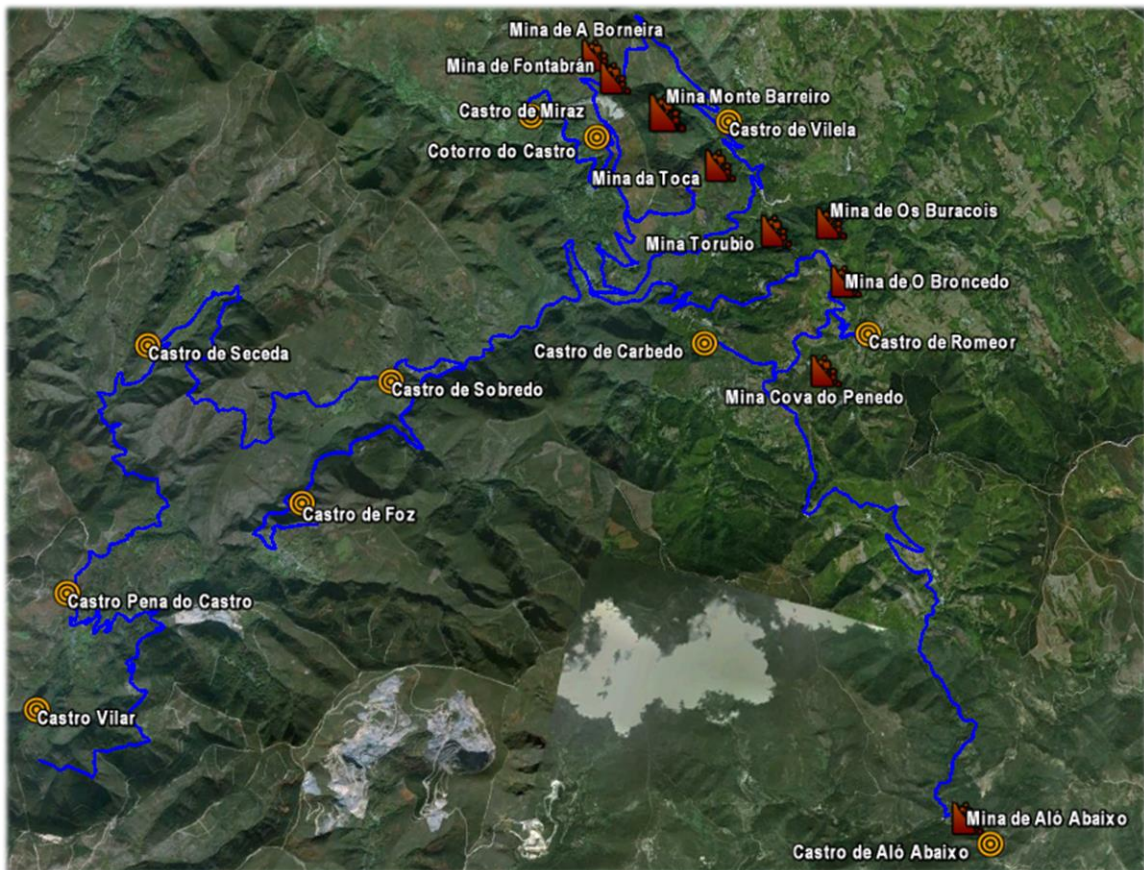
O traxecto en automóbil polos diferentes xacementos ten unha distancia total de 113 quilómetros, que polas dificultades do terreo a unha velocidade media de 40 quilómetros por hora xunto coa distancia ata o punto de información e desde aquí ata o lugar de inicio da ruta, fan que se tarde un mínimo de 3 horas e 40 minutos en realizar o traxecto, sen ter en conta o tempo invertido no punto de información e nas diferentes paradas nos xacementos en caso de visitalos todos.

Así, se os visitantes dedican tan só 20 minutos a visitar cada un dos 17 xacementos incluídos nesta ruta, sen contar o tempo que lles leve visitar o punto de información e exposición, e tamén o tempo que necesiten para chegar ata os xacementos desde os diferentes lugares de estacionamento, tardarán un total de 5 horas e 40 minutos, que sumados ás 3 horas e 40 minutos que leva facer o camiño en automóbil, tardarán un total de 9 horas e 20 minutos en realizala.

### **Itinerario:**

- Esta ruta ten como punto de inicio o Castro de Vilar, situado na parroquia de vilar, onde se pode deixar o vehículo e percorrer camiñando o quilómetro de distancia que existe ata o castro.
- Desde aquí dirixímonos pola estrada LU-P-1305 ata Baldomir, desde onde proseguimos o traxecto pola estrada LU-P-4701 e polo desvío sinalado dirixímonos ao Castro de Pena do Castro, situado no quilómetro 9,9 desde o inicio.
- Seguimos a sinalización e continuamos dirección a Eiriz e posteriormente a Lousadela, tomando aquí a estrada LU-P-1306 ata o quilometro 17,5 onde se encontra o Castro de Seceda.
- Proseguimos pola mesma estrada ata chegar a Sobredo e pouco despois xa podemos ver o Castro de Sobredo, onde a estrada pasa polo interior do seus parapetos defensivos.
- Pola mesma estrada continuamos ata chegar ao cruce do río Lor, onde seguimos pola estrada LU-651 en dirección a Folgoso do Courel, unha vez chegamos dirixímonos serra arriba por unha pequena pista que se encontra a entrada da vila e no quilómetro 36,3 está o Castro de Foz.
- Volvemos sobre os nosos pasos e agora continuamos dirección norte pola mesma estrada, a LU-652 e avanzamos ata pasar Seoane do Courel onde collemos o desvío da estrada LU-P-5601 e seguimos os indicadores ata chegar as proximidades da Mina da Toca, no quilómetro 54,1.
- Damos media volta e seguimos pola ladeira da montaña ata chegar ao Cotorro do Castro, localizado aproximadamente na metade da ruta.
- Seguimos ata Meiraos, onde volvemos a estrada LU-P-5601 ata Vilasivil e Meiraz, onde un pouco antes de chegar está o Castro de Miraz, no quilómetro 62,2.
- Volvemos a Meiraos pasamos outra vez polo Cotorro do Castro, despois do cal seguimos pola pista que atravesa o Taro Branco, e despois de pasalo chegamos as minas de A Borneira e Fontabrán, no quilómetro 68.
- Pola mesma pista, seguimos monte abaixo en dirección a Vilela, lugar no que se atopa no quilómetro 72, o castro do mesmo nome.
- Avanzando pola mesma pista chegamos de novo a estrada LU-651, seguimos dirección sur ata Seoane do Courel onde nos desviamos cara Esperante e subimos pola ladeira da montaña ata chegar a mina de Torubio, situado no quilometro 85.

- Continuamos bordeando a montaña ata chegar a Millares onde está a Mina de O Broncedo.
- Seguimos avanzando ata chegar a Romeor, desde onde nos podemos dirixir camiñando ata o castro do mesmo nome, localizado no quilómetro 88.
- Desde aquí continuado pola mesma pista e desviámonos pola estrada CV125/1 ata chegar ao Castro de Carbedo.
- Regresamos sobre os nosos pasos ata chegar a Campelo e desde aquí seguimos pola estrada Dp-50-01 ata Ferramulín, onde podemos estacionar e dirixirnos ata o Castro de Aló Abaixo e a mina do mesmo nome, onde no quilómetro 113 finaliza a ruta.



Imaxe 35. Trazado da Ruta en Automóbil.

### **3.3.2- Ruta en bicicleta.**

Propónse facer unha ruta en bicicleta, xa que este tipo de rutas en montes están a ter cada vez máis adeptos, e isto será un elemento extra na atracción de visitantes. Para a realización desta ruta hai que ter en conta que non servirá o mesmo trazado que para as rutas de sendeirismo, debido a orografía e as dificultades nalgunhas partes do percorrido, xa que non é apto para practicar ciclismo de montaña.

Esta ruta é unha síntese dos lugares máis destacados e accesibles das dúas rutas de sendeirismo centrais, tentando que o percorrido non sexa excesivamente largo nin dificultoso, pero ao mesmo tempo procurando non saturar de sinais os camiños e estradas da zona.

A dificultade da ruta é media baixa, polo que está destinada ao público en xeral. Conta cun 9% de pendente media, aínda que con continuos ascensos e descensos. A altitude media é de 898 metros, a máxima de metros e a mínima de metros.

#### **Distancia e tempo:**

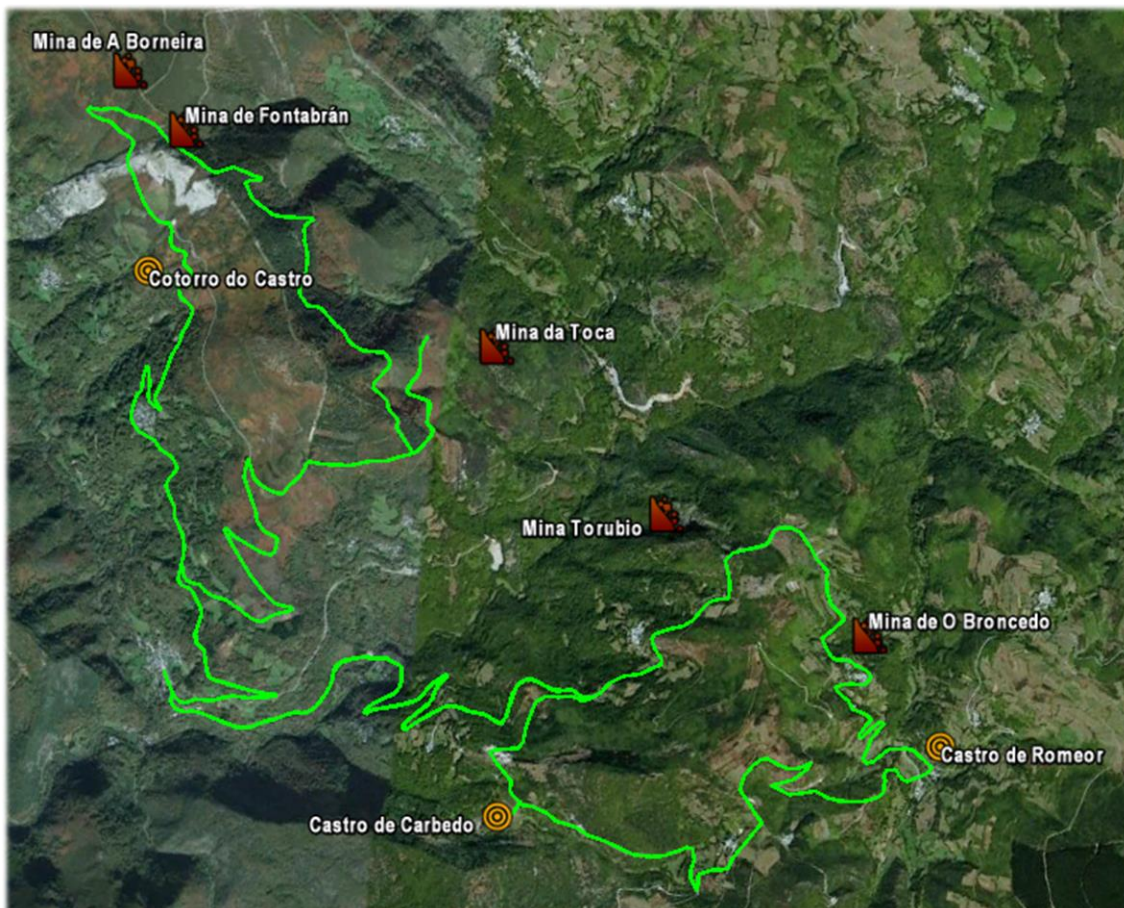
A lonxitude total do trazado é de 36,5 quilómetros que se pode realizar a unha velocidade de 20 quilómetros por hora, co que se pode realizar en algo menos de dúas horas. Co tempo de visita aos oito xacementos incluídos na ruta tórnase 4 horas e 40 minutos en realizala completamente.

#### **Itinerario:**

- A ruta ten o punto de partida e fin en Seoane do Courel, comezamos no centro da localidade dirixíndonos pola estrada LU-651 ata o desvío pola estrada LU-P-5601 en dirección a Meiraos, unha vez pasado este pobo, ascendemos por outra estrada ata chegar ao quilómetro 4.6 onde se sitúa o Cotorro do Castro.
- Continuamos subindo pola estrada que atravesa o Taro Branco, onde no quilómetro 6.4 pasamos pola estrada que parte a mina da Borneira, e apenas 300 metros máis adiante atopamos a mina de Fontabrán.
- Proseguimos pola mesma estrada, que atravesa os bosques que rodean o monte, e seguindo a sinalización chegamos a mina da Toca, no quilómetro 10.8.
- Continuamos bordeando a montaña e descendemos ata a estrada LU-P-5601, chegando novamente a Seoane, onde nos diriximos á pista que vai cara Esperante, e

ascendemos por esta ata chegar a estrada CV-125-1, pola que continuamos ata alcanzar a mina de Torubio, no quilómetro 23.

- Seguimos pola mesma estrada ata Millares, onde se atopa a mina de O Broncedo, no quilómetro 24.6.
- Seguindo a mesma vía chegaremos o Castro de Romeor, no quilómetro 26.3.
- Desde aquí continuamos pola estrada que se dirixe a Campelo comezando a descender pola montaña e continuamos pola estrada CV-125-1 chegando ao quilómetro 30.6 onde se atopa o Castro de Carbedo.
- Proseguimos en dirección a Esperante e dirixímonos a Seoane, onde no quilómetro 36.6 remata esta ruta.



Imaxe 36. Trazado da Ruta en Bicicleta.

### 3.3.3- Rutas de sendeirismo.

Dada a difícil orografía da serra do Courel e a amplitude xeográfica da mesma, así como as deficientes comunicacións, propóñense un total de catro rutas de sendeirismo que permitirán percorrer os castros e minas máis destacados do Courel, ao mesmo tempo que se camiña por bosques primarios dun incalculable valor e se pode apreciar o valor patrimonial e etnográfico das moitísimas construcións de carácter rural do Courel como capelas, alvarizas e os diferentes núcleos urbanos con construcións tradicionais. As rutas de sendeirismo pénsanse de dúas formas distintas para adaptalas sobre todo as dificultades do terreo pero tamén aos distintos tipos de visitantes. Desta maneira, dúas rutas serán de carácter circular, en concreto a Ruta Centro Oeste e a Ruta Centro Este; podendo visitar todos os xacementos sen ter que regresar ao punto de inicio polo mesmo camiño. As outras dúas rutas serán de carácter lineal pero con unha diferenza significativa entre ambas: na Ruta Oeste, que é a de menores dimensións, os camiñantes regresarán ao punto de partida polo mesmo trazado; a Ruta Sur, que é a de maior lonxitude e a máis difícil, non terá o mesmo punto de partida e de fin, debido aos 31 quilómetros que separan ambos puntos. A continuación faise unha descrición máis pormenorizada das características das diferentes rutas.



Imaxe 37. Trazado das diferentes rutas de sendeirismo.

### **Ruta Circular Centro Leste.**

Está ruta permítenos visitar un total de catro minas e dous castros. Entre as minas destaca a de Torubio, a maior explotación aurífera da serra tanto por extensión como por terra procesada. Entre os castros destaca o Castro de Carbedo, que é unha mostra da reutilización do material pétreo castros en diferentes períodos históricos, conservándose na actualidade parte dunha fortaleza tardo-medieval.

O trazado ten un nivel de dificultade medio baixo, polo que está destinada ao público en xeral, tanto nenos como adultos. Conta cunha pendente media ascendente do 12% e descendente do 15%. A altitude media é de 931 metros e o punto máis baixo sitúase a 624 metros e o máis elevado a 1186 metros.

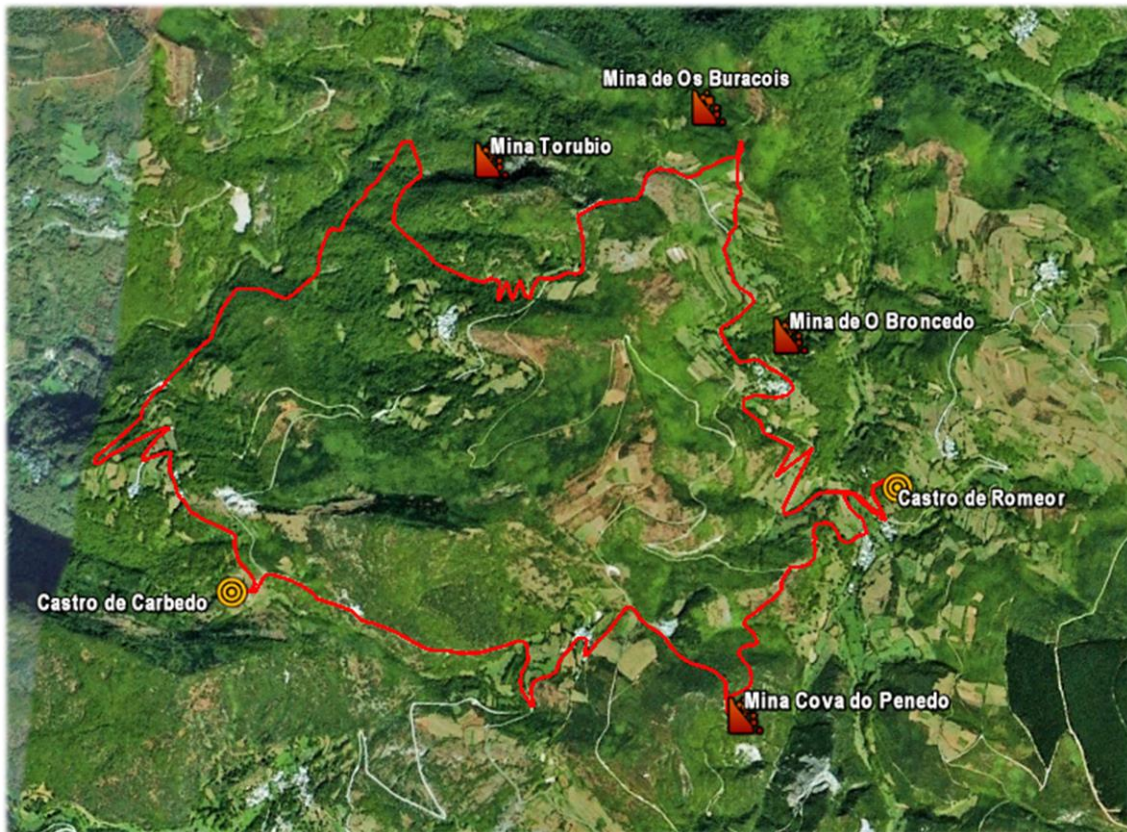
### **Distancia e tempo:**

O traxecto desta ruta ten un total de 14,2 quilómetros, que dada a dificultade media baixa pódense recorrer a unha velocidade media de 4 quilómetros por hora. Así o traxecto levaríanos unhas tres horas e media, e dedicando uns 20 minutos a cada xacemento tardaríamos un total de cinco horas e media.

### **Itinerario:**

- O punto de partida e de conclusión desta ruta é Romeor, que é o lugar onde se atopará o aparcadoiro e o punto de información xeral sobre a ruta. Elíxese este punto debido a que é núcleo urbano habitado e cunha mostra significativa das construcións tradicionais no Courel.
- Desde aquí seguindo as indicacións dos paneis informativos e a sinalización da ruta dirixímonos cara o castro de Romeor, que se atopa a apenas 260 metros do punto de inicio.
- Regresamos ata Romeor e desde aquí pola estrada local CV125/1 continuamos ata Millares, onde se atopa a mina de O Broncedo, situada no quilómetro 2,2 da ruta.
- Continuamos pola mesma estrada ata o quilómetro 3.06, onde nos desviamos a dereita por un pequeno sendeiro ata o quilómetro 3.5, onde se atopa a mina de Os Buracois.

- Avanzando polo mesmo sendeiro regresamos a estrada, pola que continuamos ata a mina de Torubio, situada no quilómetro 4.24.
- Continuamos pola mesma estrada durante 500 metros e desvíamonos a dereita por un camiño que percorre a ladeira da montaña que verte ao río Lor. Tras finalizar este camiño subimos alternando unha pequena estrada e camiños, seguindo as indicacións, ata o quilómetro 9.63, onde se atopa o Castro de O Carbedo.
- Seguimos pola mesma estrada que antes, a CV125/1, ata chegar a Campelo, onde volvemos a tomar un camiño forestal ata chegar a mina da Cova do Penedo, situada no quilómetro 12.6.
- Para finalizar, continuamos polo mesmo camiño ata chegar a Romeor, onde finaliza a ruta.



Imaxe 38. Trazado da Ruta Centro-Leste.

### **Ruta Circular Centro Oeste.**

Nesta ruta poderemos visitar cinco minas, entre as que destaca a mina da Toca, xa que nela aínda se conservan gran partes das infraestruturas auxiliares da explotación como as cales de abastecemento de auga, os depósitos para albergala e algún resto das canles de explotación. Tamén hai que salientar que nas proximidades do traxecto se encontran numerosas explotacións mineiras de pequena extensión, principalmente arredor do Taro Branco.

Ademais das minas tamén están incluídos tres castros, dos cales o Castro de Miraz e o de Cotorro do Castro pódense visitar directamente, mentres que o Castro de Vilela está situado na parte alta do val do Lor.

Esta ruta ten un nivel de dificultade medio baixo, estando destinada ao público en xeral, pero principalmente a adultos. Conta cunha pendente media do 10%, tanto ascendente coma descendente, pero con continuas subidas e baixadas. Ten unha altitude media e de 1055 metros, o punto cunha maior elevación sitúase a 1231 metros e o máis baixo a 852 metros.

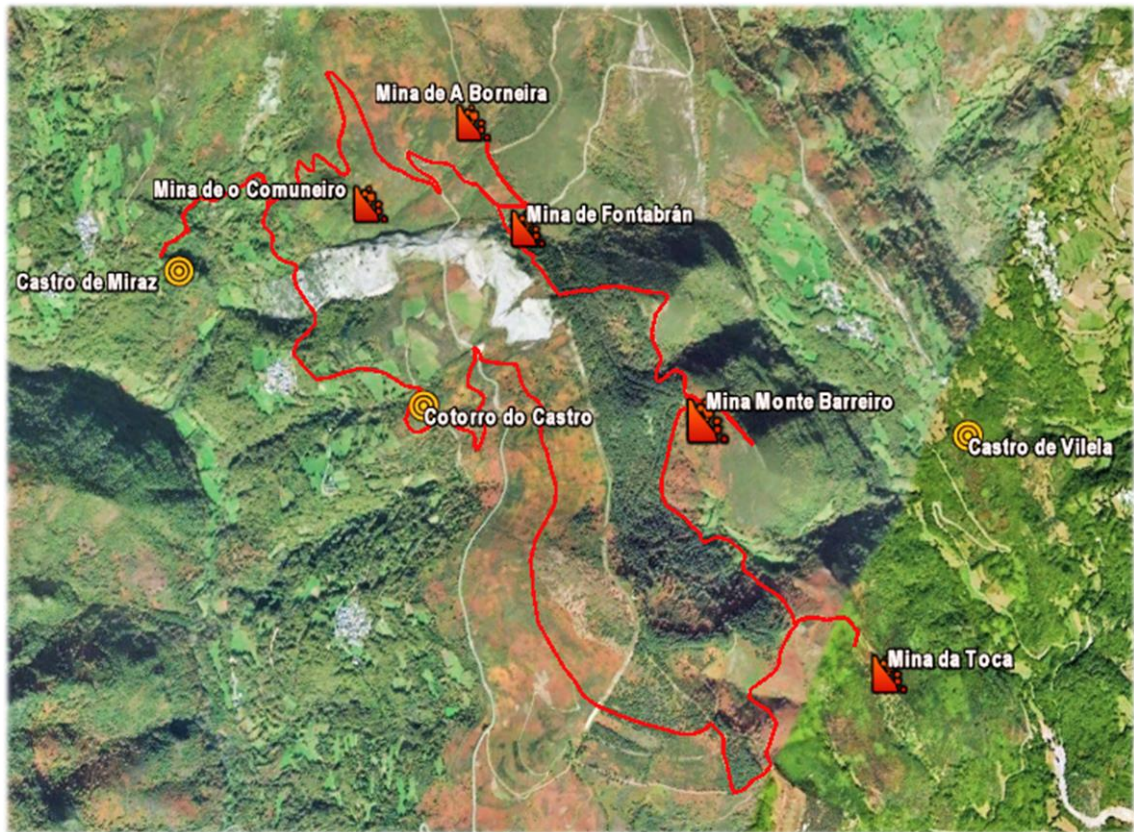
### **Distancia e tempo:**

O trazado desta ruta ten 14,7 quilómetros de lonxitude e dada a dificultade media baixa pódese facer a unha velocidade media de 4 quilómetros por hora, tardando como mínimo 3 horas e 45 minutos. Xunto a isto, un tempo de visita de 20 minutos por cada un dos xacementos fai que o tempo necesario para a realización desta ruta sexa de aproximadamente sete horas.

### **Itinerario:**

- O lugar de inicio e remate desta ruta é a mina da Toca, onde se atopan os paneis informativos e o aparcadoiro.
- Desde aquí por un pequeno sendeiro dirixímonos ata a mina da Toca, situada a apenas 330 metros, onde poderemos apreciar, ademais da propia mina, as canalizacións para a auga e restos dos depósitos. Tamén poderemos observar no lado oposto do canón do río Lor a mina de Torubio.
- Regresamos e continuamos avanzando por un camiño forestal pola ladeira do monte ata chegar ao quilómetro 1.9 onde se encontran os paneis informativos da mina de monte Barreiro, a cal xa se pode observar na distancia practicamente desde o inicio da ruta.

- Desde aquí podemos avanzar uns 360 metros por un pequeno sendeiro situado no cumio do monte, podendo observar no monte situado enfronte o castro de Vilela, perfectamente distinguishible polo gran corte do muro defensivo na silueta do monte.
- Volvemos e continuamos polo mesmo sendeiro ata chegar ás proximidades do Taro Branco, onde se atopan ata once minas. Aquí, no quilómetro 3.9, atópase a mina de Fontabrán.
- Seguimos ata chegar á estrada, avanzamos 100 metros e subimos por unha camiño do monte durante outros 100 metros ata chegar a mina de A Borneira, situada no quilómetro 4.62.
- Regresamos á estrada e continuamos en dirección oposta. Durante o descenso podemos apreciar esta mina, que é cortada en dous pola propia estrada. No quilómetro 5.78 collemos un pequeno sendeiro que baixa pola ladeira da montaña ata o quilómetro 7, onde se atopa a mina de O Comuneiro.
- Continuamos co descenso ata chegar a estrada LU-P-5601, pola que seguimos ata chegar ao castro de Miraz, situado no quilómetro 8.3.
- Regresamos sobre os nosos pasos e seguimos pola mesma estrada ata a entrada de Vilasivil, onde nos desviamos a esquerda por un camiño agrícola que ascende pola montaña e que chega ata o Cotorro do Castro, no quilómetro 10.4.
- Seguimos polo mesmo camiño e pola estrada a que chega en sentido ascendente, cruzamos a estrada mencionada anteriormente e seguimos por un camiño forestal bordeando todo a montaña para chegar finalmente ao quilómetro 14.7, onde termina a ruta.



Imaxe 39. Trazado da Ruta Centro-Oeste

### **Ruta Lineal Leste.**

De todas as rutas propostas esta é a que conta cun menor número de xacementos que se poidan visitar, sendo soamente catro: tres minas e un castro. Pero algúns deles como o Castro de Aló Abaixo e a Mina do mesmo nome están estreitamente vinculados, e forman un conxunto singular.

Hai que destacar que o traxecto se realiza case na súa totalidade por pistas forestais.

A dificultade desta ruta e baixa a pesar de que ata a mina de os Banzados da Veiga é un ascenso constante, pero sen continuas subidas e baixadas. Por isto está recomendada ao público en xeral. O punto máis baixo está situado a 800 metros de altitude, o máis elevado a 1478 metros e a altitude media é de 1164 metros.

### **Distancia e tempo:**

Esta ruta é de ida e volta e pódese finalizar en dous puntos distintos, polos que a lonxitude da mesma oscila entre os 16,8 e os 22 quilómetros. Dado a que ten unha menor dificultade pódese facer a algo máis de 5 quilómetros por hora, polo que se tarda entre tres e catro horas en realizar o traxecto. O tempo que leva visitar os xacementos é de unha hora e vinte minutos polo que o tempo total necesario é de entre 4 horas e 20 minutos e de cinco horas e 20 minutos.

### **Itinerario:**

- A ruta comeza e remata en Ferramulín, unha pequena aldea repleta de construcións típicas do Courel. Aquí estará o aparcadoiro e os paneis informativos da ruta. Desde Ferramulín collemos un camiño que vai pola ladeira da montaña e a tan só 500 metros está a mina de Aló Abaixo.
- Continuando polo mesmo camiño chegamos ata o castro de Aló Abaixo, situado na punta dun esporón formado polo río, a 800 metros do inicio da ruta.
- Para proseguir volvemos sobre os nosos pasos ata Ferramulín e dende alí vamos durante 200 metros pola estrada DP-50-01, ata chegar a un sendeiro situado a esquerda que sube montaña arriba, seguimos as indicacións, pasamos a aldea de Hórreos e no quilómetro 4.25 atópase a mina da Antolada.
- Continuamos polo mesmo sendeiro ata chegar a pista forestal, seguimos por varias pistas ata o quilómetro 8.4 onde está a mina de Banzos da Veiga.

- Aquí temos a opción de continuar por pistas forestais polo cumio dos montes, facendo un semicírculo, ata situarnos enfronte da mesma mina, podendo ollala desde unha perspectiva diferente.
- Dende o Punto anterior ou dende este damos a volta sobre os nosos pasos ata chegar ao punto de inicio, onde remata a ruta.



Imaxe 40. Trazado da Ruta Lineal Leste.

### **Ruta Lineal Sur.**

Das diferentes rutas propostas esta é a que conta cunha maior dificultade e cunha maior lonxitude, estando destinada a persoas cunha boa condición física. Os xacementos que están incluídos son unicamente castros, entre os que destacan o Castro de Vilar e o Castro de Sobredo, que son os únicos escavados e que poden recibir visitantes sen necesidade de melloras.

Tamén hai que destacar que o punto de inicio e fin da ruta non é o mesmo, polo que será necesario que alguén se desprace en automóbil ata o lugar onde finaliza.

A dificultade da ruta é moi alta polo que so está destinada a expertos e ten unha distancia total de 31 quilómetros con constantes tramos de ascenso, algún dos cales de ata 8 quilómetros de lonxitude. A pendente media é do 14% e hai tramos que chegan a superar o 30%. O punto máis elevado está situado a 1094 metros, o máis baixo a 437 metros e a altitude media é de 686 metros.

### **Distancia e tempo:**

A lonxitude total desta ruta é de 31 quilómetros, con un trazado moi difícil soamente apto para sendeiristas expertos, os cales o poderán a poderán facer a unha velocidade normal de 4 quilómetros por hora. Con isto tardarase aproximadamente 8 horas en realizar o recorrido, que sumado a hora e vinte minutos de tempo para visitar os xacementos, son necesarias 9 horas e 20 minutos para a realización da ruta. Con isto pódese ver a dificultade da mesma.

### **Itinerario:**

- Esta ruta comeza na aldea de Vilar, onde se sitúa o aparcadoiro e onde tamén existen moitas construcións tradicionais como un pequeno museo etnográfico e un souto dunha considerable extensión.
- Desde aquí dirixímonos ao castro de Vilar que se atopa a un quilómetro de distancia, que discorre polo medio dun souto.
- Volvemos sobre os nosos pasos e continuamos pola estrada LU-P-1305 ata chegar a Baldomir, dende onde continuamos pola estrada LU-P-4701, avanzamos pola mesma ata o quilómetro 10,2 e collemos o desvío sinalado a dereita e seguimos polas pistas forestais ata o castro de Pena do Castro, que se atopa a 13,2 quilómetros do punto de inicio.

- Proseguimos a marcha seguindo as indicacións ata chegar a Lousadela, onde tomamos a estrada LU-P-1306 e continuamos en dirección a Seceda, onde antes de chegar se atopa o castro de Seceda, concretamente no quilómetro 21,5.
- Seguimos pola mesma estrada ata pasar Seceda, onde a esquerda collemos un camiño que atravesa todo o monte e que chega ata as proximidades do castro de Sobredo, situado no quilómetro 31 da ruta.



Imaxe 41. Trazado da Ruta Lineal Sur.

### **3.4- Acondicionamento das rutas.**

Para que as rutas anteriormente propostas se poidan realizar e necesario levar a cabo unha profunda limpeza dos xacementos o dos seus accesos e instalar medidas de seguridade nalgúns dos xacementos.

Tamén é necesario deseñar e instalar a sinalización dos diferentes trazados e paneis explicativos das rutas.

#### **3.4.1- Limpeza e seguridade.**

A situación actual de limpeza da maioría dos xacementos é pésima, sobre todo debido a proliferación de maleza, de forma xeneralizada en todos os xacementos, tanto castros como minas.

Pese a isto existen xacementos que non necesitan limpeza como o Castro de Sobredo, que ten un mantemento adecuado e se atopa en perfectas condicións de limpeza. O castro de Vilar tamén necesita limpeza, aínda que en menor medida xa que é de menor tamaño que a do resto dos castros, non existindo árbores de gran tamaño nas inmediacións do xacemento. No caso das minas de grandes dimensións como a Mina da Toca ou a Mina de Torubio, pódense apreciar perfectamente a pesar da maleza existente, a excepción das canles de auga, que si haberá que limpar.

O resto de xacementos atópanse invadidos pola maleza impedindo, en gran medida, que estes sexan apreciados desde a distancia, como nos casos do Castro de Vilela e do Castro de Pena do Castro, os cales son totalmente inaccesibles. No caso das minas, a vexetación provoca, que as de pequeno tamaño, como a Mina de Fontabrán, sexan practicamente inapreciables desde a distancia.

Aínda así a maioría dos xacementos son accesibles pese a maleza existente, e que nalgúns castros como o Castro de Miraz, a vexetación de gran tamaño está ocasionando danos severos nas estruturas existentes, medrando árbores de gran tamaño nos muros das terrazas. No caso das minas, a excepción das de gran tamaño é necesaria unha limpeza xeneralizada, sobre todo nos accesos, xa que aínda que se poidan apreciar desde a distancia, non se pode chegar ao xacemento en si.

Referente ao trazado das rutas tamén é necesaria a limpeza da maleza, principalmente nos accesos inmediatos aos xacementos, que son os que se atopan en peores condicións, e que como no caso da Mina da Cova do Penedo, hai que camiñar varios quilómetros entre a maleza.

No resto dos xacementos o acceso inmediato que é necesario limpar non supera os 100 metros de lonxitude. O resto do trazado das rutas soamente necesita unha limpeza normal.

Con esta situación de partida propónse unha limpeza inicial dos xacementos e dos accesos inmediatos, de gran calado e que permita o acceso e visita dos mesmos, podendo estes se apreciados sen dificultade desde a distancia, e unha vez cheguemos aos mesmos, poder ver as estruturas que os caracterizan. Esta limpeza terá unha duración aproximada de seis meses.

Unha vez realizada esta limpeza principal, será necesario a limpeza anual dos xacementos, para manter estes accesibles, esta realizarase de maneira rotatoria de forma que a limpeza dos xacementos se realice durante todos os meses do ano.

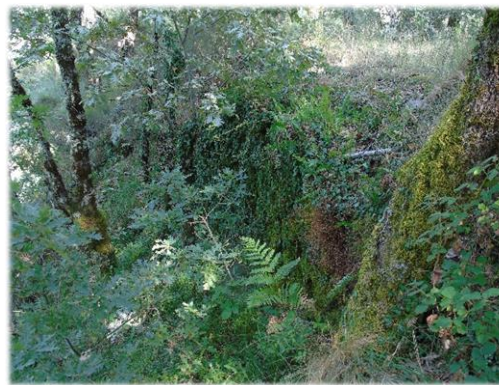
Outro elemento importante son as medidas de seguridade que se deben implantar, e que xa existen nalgúns xacementos como na Mina de Torubio, pero non en todos. Isto fai que algúns xacementos sexan moi perigosos como no caso do Castro de Vilar, onde existen terrazas de ata 15 metros de altura construídas sobre un barranco natural de mais de 100 metros de altura, e que na actualidade non contan con ningunha medida de seguridade.

As medidas de seguridade que se propoñen son varandas de madeira e sinais que advirtan da perigosidade dos xacementos. As varandas están destinadas a evitar as posibles caídas dos visitantes desde as terrazas e muros dos castros e desde as partes superiores das minas, que son as partes mais perigosas dos xacementos. Nos xacementos en que sexa necesario instaláranse sinais que advirtan da perigosidade do mesmo.

Estas medidas de seguridade non serán necesarias en todos os xacementos e so se implantarán onde sexa exclusivamente necesario a fin de non intervir máis do necesario nos mesmos.



Imaxe 42. Maleza no Castro de Vilar.



Imaxe 43. Árbores no Castro de Miraz.

### **3.4.2- Deseño dunha nova sinalización.**

Dada a envergadura deste proxecto e as novidades que nel se inclúen é necesario deseñar e implantar unha nova sinalización, que pode ser complementaria ou substituír a xa existente. Isto faise pola necesidade de ampliar a información e implantar os novos elementos tecnolóxicos (códigos QR e NFC) para a difusión de información, pero tamén para darlle un elemento máis de singularidade ao proxecto. Os elementos que se van a incluír nesta sinalización son: unha estela identificadora de cada xacemento, paneis informativos cos códigos QR e con tarxetas NFC incluídas e sinais das rutas.

#### **Estela identificadora:**

Estará realizada en lousa, elemento característico das construcións no Courel e tamén principal elemento construtivo dos castros. Esta terá unhas dimensións en superficie de 200x70 centímetros cun grosor aproximado de 25 centímetros, e estarán encaixadas no chan entre outras lousas de menor tamaño ao modo tradicional. Na parte superior da estela estará gravado un símbolo que identifique o xacemento como castro ou mina e debaixo deste o nome do xacemento. Tamén incluírá outra información como as características básicas do xacemento, para os castros: cronoloxía, superficie, altitude... e para as minas: superficie, período de explotación...

#### **Paneis informativos:**

Os soportes estarán realizados en madeira con tratamento hidrófugo para que teñan unha larga duración. Terán unha altura de 95 centímetros na parte inferior e 145 centímetros na parte superior cun ángulo de 40º. Sobre este soporte irá propiamente o panel de información, realizado en metacrilato cun tamaño de 90x70 centímetros. Nestes estará incluída unha información completa sobre o xacemento, un pequeno mapa sobre a nosa localización, a nosa situación dentro das diferentes rutas, o código ou códigos QR e un símbolo identificador debaixo do cal irá inserida unha tarxeta NFC.

#### **Paneis informativos das rutas:**

Estarán situados no primeiro xacemento da ruta e estarán construídos cos mesmos materiais que os paneis informativos dos xacementos. As súas dimensións serán de 200x200 centímetros, en posición vertical. Incluirán un gran mapa co trazado da ruta que corresponda ao

panel e os diferentes xacementos que se poderán visitar, acompañados dunha imaxe de cada un. Tamén estará incluído o gráfico da ruta e os datos máis importantes da mesma. Ademais na parte inferior estarán os códigos QR e a icona de NFC sobre no lugar onde se encontre a tarxeta NFC.

### **Sinais das rutas:**

Realizaranse en madeira hidrófuga e estarán formados por un poste de 150 centímetros e na parte superior unha táboa rectangular de 80x40 centímetros. Neles estará indicada a dirección a seguir, a distancia ata o seguinte punto, un número que identifique a ruta entre as existentes e xunto as este outro número máis pequeno que contabilice os diferentes sinais. A información destes estará gravada e contará cunha imprimación en cor que se corresponda co tipo de ruta ao que pertencen: amarelo para a ruta en automóbil, verde para a ruta en bicicleta e vermello para as rutas de sendeirismo.



Imaxe 44. Exemplo de Estela. Castro de Vilar. Imaxe 45. Exemplo de sinal. Ruta Leste, sinal 1.

### Castro de Vilar

Localización: Vilar, Vilamor  
Datación: IV a.C - I d.C

Xacemento fortificado situado nun esporón que se alza 100 metros sobre o val do Lor. Ten unha superficie total de 2500 metros cadrados. Ao interior accedese desde o sur, onde ten 4 foxos defensivos e un muro. O perímetro está asegurado por varios muros de contención, situándose no interior a zona habitable. Este espazo onde se sitúan as 11 vivendas que actualmente se conservan ten unha superficie de 900 metros cadrados.








CASTROS  
E MINAS  
DO COUREL

Imaxe 46. Exemplo de panel de información para o Castro de Vilar.



### **3.5- Actividades de divulgación.**

Un dos elementos imprescindibles para calquera proxecto cultural é unha ampla estratexia de divulgación dos seus contidos, a cal debe estar perfectamente adaptada as novas tecnoloxías pero sempre tendo en conta os métodos de divulgación máis usuais respecto as propostas culturais. Así as estratexias de divulgación vinculadas coas novas tecnoloxías son: a creación dunha páxina web, o deseño dunha App para móbiles e tabletas e a creación de códigos de obtención de información (QR e NFC). A divulgación mediante fórmulas tradicionais realizarase con trípticos, unha exposición itinerante e publicidade en medios de comunicación: televisión, radio e prensa.

#### **3.5.1- Exposición Permanente.**

Un dos elementos centrais deste proxecto é a realización dunha exposición permanente, que terá como obxecto a explotación mineira na serra do Courel e os poboados castrexos relacionados con ela, explicando o tipo de explotación realizado e o sistema de enxeñaría utilizado para a mesma. Intentarase que se poida usar un edificio de forma permanente para centralizar as visitas e a difusión de información, dando lugar a unha exposición de carácter permanente.

O espazo seleccionado para a realización da exposición é o Salón de Actos do Concello, que se atopa na Casa do Concello en Folgoso do Courel. Ten unhas dimensións de 14 metros de longo e 8 de ancho, aínda que non se usará completamente debido a estar a dúas alturas. O espazo que será usado polo proxecto será de 10 metros de longo e 8 de ancho. Ademais reúne as seguintes características que fan que sexa adecuado para a realización da exposición:

A exposición constará de tres partes: unha exposición sobre o tema, realizada mediante paneis informativos, unha mostra do conxunto das rutas propostas e unha parte audiovisual que sintetice a información a través de exemplos.

#### **Exposicións en paneis:**

Estará formada po un total de 14 paneis cun tamaño de 200 centímetros de alto e 150 de ancho. Esta exposición dividirase en cinco partes agrupadas por temáticas que son as seguintes:

- 1) Introducción á serra do Courel e as súas características xerais, naturais e tamén xeolóxicas, explicando como estas son importantes para que se puidese dar a explotación

aurífera e como estas condicionaron as explotacións e a forma de habitar a propia serra en época castrexa.

2) Explicación dos sistemas de explotación mineira empregados na serra, especialmente o *arrugiaie*, que é o que foi empregado na maioría das minas que se toman como exemplo no proxecto. Explicaranse así mesmo as infraestruturas necesarias para levar a cabo este tipo de explotación, tomando como exemplo disto a mina da Toca, as canalizacións de auga e os depósitos.

3) Explicación dos castros mineiros e das súas principais características, sobre todo construtivas debido a orografía do terreo. Para isto tomarase como exemplo o Castro de Vilar.

4) Descrición dos castros e das explotacións mineiras, e as súas características como localización, cronoloxía, extensión, sistema de explotación... Estas catro partes irán acompañadas de fotografías e debuxos ilustrativos que nos permitan dar unha explicación máis completa sobre os castros e as minas e as grandes dificultades que supuxo a súa explotación.

5) Un panel de grandes dimensións que explique as rutas que se propoñen, estará formado por una gran mapa de satélite onde se superpón o trazado das diferentes rutas e se enumera os castros e minas que están incluídos en cada unha delas. Debaixo do mapa encontraranse a lenda onde se inclúe o nome da ruta e iconas sobre a dificultade, distancia, modo de realizala, pendente, etc.

#### **Proxección audiovisual:**

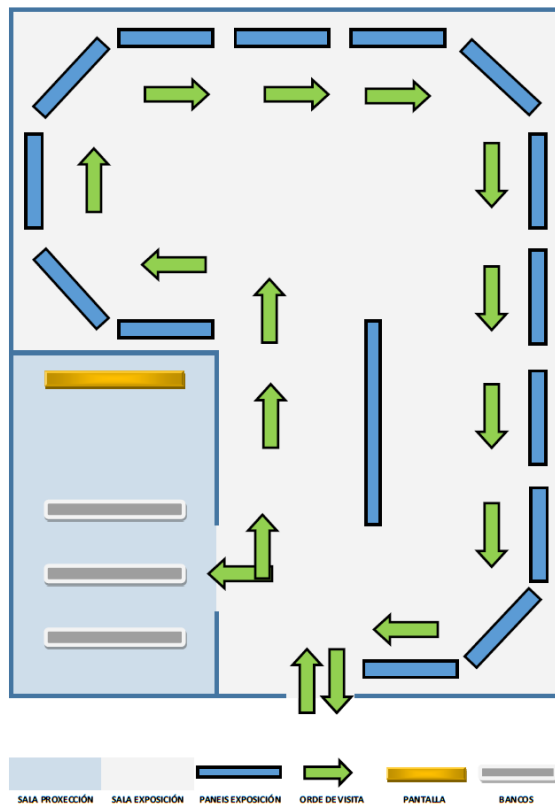
No mesmo inmoble haberá un pequeno espazo destinado a proxección dun vídeo explicativo do sistema de explotación mineira *arrugiaie*. Este espazo terá unas dimensións de 4 metros de longo e 3 de ancho, e estará separado do resto para evitar que se ocasione moito ruído. No interior haberá unha pantalla e un proxector e para acomodar aos visitantes usaranse bancos xa que estes ocupan un menor espazo e son máis atractivos visualmente. A Duración do vídeo será de aproximadamente 8 minutos, onde tras unha breve introdución de un minuto sobre a serra do Courel se parará a explicar, durante cinco minutos, mediante animacións e fotografías, o sistema de explotación do *arrugiaie*, o máis importante do Courel. Finalmente nos dous últimos minutos mostraranse imaxes aéreas das diferentes rutas e dos xacementos que se poden visitar.

### Complemento da Exposición Permanente.

Como complemento a exposición permanente realizarase unha adaptación da mesma destinada a dar información sobre os propios castros e minas pero tamén a dar unha visión de conxunto sobre o Courel. As características desta exposición serán as seguintes:

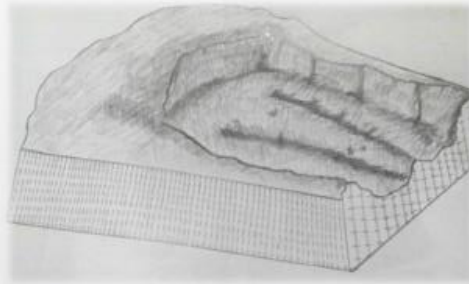
- 1) Estará formada por paneis de similares características aos da exposición permanente e contando cun número similar de paneis informativos.
- 2) A información que se incluírá será un resumo dos datos sobre castros mineiros da exposición permanente a que se lle engadirá outra información sobre as diversas opcións de visita e sobre as rutas así como acerca de O Courel e os seus recursos patrimoniais, naturais e etnográficos.
- 3) Os paneis incluírán datos para acceder as redes sociais así como códigos QR para acceder a toda a información incluída nos paneis e para acceder a unha información máis completa.

Esta exposición estará destinada a ir de forma itinerante a colexios, institutos, concellos, asociacións e calquera entidade que o solicite. No caso de ser necesario obteríase máis de un grupo de paneis para poder ter varios en cesión ao mesmo tempo.



Imaxe 48. Itinerario para realizar a visita da Exposición Permanente.

Explotación mineira mediante Arrugíae  
a través do exemplo da Mina da Toca.



- 1- Constrúense unha serie de canles que leven auga ata a cabeceira de explotación.
- 2- Realízanse depósitos na parte superior que permitan almacenar grandes cantidades de auga.
- 3- Escávanse galerías de prospección para chegar ao punto que se pretende derrubar.
- 4- Énchese a galería de auga e coa forza hidráulica prodúcese o derrubamento
- 5- O proceso repítese ata que se esgota o mineral.

Imaxe 49. Exemplo de panel da Exposición Permanente.

### 3.5.2. Páxina Web.

Actualmente calquera evento ou proxecto cultural que queira ter notoriedade precisa como mínimo dunha páxina web. Ademais, o seu custo non sería moi alto e o seu mantemento sería sinxelo.

A páxina web que usará o seguinte o nome de dominio *castroseminasdocaurel.es* e será a oficial do proxecto pero a vez incluírá enlaces e contido do resto de webs que tratan temas de turismo no Courel.

Esta web terá unha estrutura sinxela e que permita unha fácil navegación por gran parte dos contidos, pero que ao mesmo tempo a información dispoñible na mesma sexa útil e completa. A parte común de toda a web, formada pola interface, será de cor verde claro e a tipografía branca e negra. Na parte superior, no encabezado, aparecerá a imaxe oficial do proxecto sobre unha fotografía do mesmo. Aquí tamén estará situada a opción de seleccionar lingua, a barra de navegación que da acceso as diferentes partes da web e as iconas de acceso rápido a redes sociais. No pé de páxina aparecerá a información de contacto e os logotipos das institucións patrocinadoras.

A web terá unha paxina principal con acceso aos últimos contidos, seccións específicas para as diferentes rutas, para os eventos e os castros e minas, esta articularase da seguinte forma:

Unha páxina principal onde, na parte central, aparecerá un breve resumo das últimas noticias sobre o proxecto, os seus eventos programados e información de interese así como experiencias e comentarios dos visitantes que vaian acompañados de fotografías. Na parte dereita aparecerán comentarios e experiencias breves en redes sociais que se actualizarán automaticamente. Na parte esquerda aparecerá unha axenda coas actividades culturais programadas no courel, onde as do propio proxecto aparecerán destacadas sobre o resto.

As seccións sobre as rutas incluírán unha información completa sobre as mesmas, a súa dificultade, un gráfico sobre as diferenzas de altitude e un mapa interactivo onde se mostre o percorrido e todo o que se pode visitar durante o mesmo. Aquí incluírase a opción de descarga das rutas para GPS e para aplicacións específicas de sendeirismo.

Cada castro e mina terá unha sección específica onde se darán todos os detalles acerca dos mesmos, fotografías e mapa de onde se encontran.

En canto aos eventos, a modo de axenda, incluírse a programación dos mesmos e as actividades que se poderán realizar de modo resumido.

Haberá tamén unha sección con información de interese, de servizos e enlaces a outras páxinas que traten temas de turismo ou eventos no Courel.



Imaxe 50. Exemplo da páxina web do proxecto.

### 3.5.3- App Móbil.

Na actualidade son cada vez máis os museos, institucións e proxectos culturais que teñen unha aplicación específica para que os usuarios poidan coñecer e ampliar a información, contidos, exposicións, eventos... entre outros moitos servizos. Para este caso sería un elemento bastante novo tanto polo tipo de proxecto, as características que deberá ter a aplicación e lugar ao que prestará servizo, caracterizado por ser rural e con unha rede de telefonía móbil moi deficiente, o que imposibilitará o tráfico de datos na maior parte do territorio.

Antes de especificar os diferentes apartados da aplicación, hai que salientar que esta reunirá unha serie de características, entre as que destaca a posibilidade de usar a maioría de recursos da mesma sen necesidade de conexión de datos, unha interface sinxela e lixeira, a posibilidade de usala en galego, castelán, inglés e ademais dispoñendo dun cambio fácil de idioma, a opción de acceder a datos e de poder compartir estes datos con outros usuarios da aplicación a través do sistema NFC e a capacidade de interacción en tempo real con outros usuarios que planeen visitar O Courel ou xa estean realizando a visita.

A aplicación terá unha interface similar á da páxina web, usando o fondo verde con tipografía negra. Neste caso as imaxes só se incluírán onde sexa necesario, principalmente nos apartados dedicados aos distintos xacementos e as rutas. As partes nas que se dividirá a aplicación móbil serán as seguintes:

- 1) Páxina de inicio, onde aparecerán as iconas para seleccionar lingua e tamén as iconas de acceso aos diferentes apartados da Aplicación.
- 2) Fichas dos xacementos, onde aparece unha descrición das características de cada un acompañada de imaxes e outras explicacións gráficas, datos sobre localización, facilidade de acceso e distancia desde o lugar de aparcamento...
- 3) Fichas das rutas, onde se encontra unha descrición pormenorizada das diferentes rutas con imaxes dos principais lugares de paso e un gráfico da ruta. Tamén se incluírá a opción de activar esta ruta, con navegación GPS de forma que a aplicación irá sinalando o punto no que te encontras. Así mesmo existirá a opción de descargar e facer a ruta no sistema de mapas do dispositivo móbil ou en aplicacións de sendeirismo como Wikiloc, neste último caso podendo engadir información sobre a ruta, a maiores da simple colocación por GPS.
- 4) Axenda de actividades nas que se encontrarán os eventos relacionados co proxecto, pero tamén outras actividades que se realicen no Courel e que teñan un interese turístico ou cultural para os posibles visitantes.

Dado que a aplicación está destinada a dar información sobre os xacementos e rutas nun entorno escasamente poboado e illado, terá a opción, se o usuario o desexa, de poder interactuar con outros usuarios e mesmo de poder programar visitas, de forma totalmente anónima. Relacionado con isto a aplicación tamén está pensada para poder intercambiar datos descargados pola aplicación entre os usuarios a través do NFC, xa que na maioría dos lugares será imposible ter sinal de telefonía.



Imaxe 51 (Arriba esquerda). Vista da interface de usuario da App móbil.

Imaxe 52 (Arriba dereita). Exemplo de ficha de xacemento na App.

Imaxe 53 (Esquerda). Exemplo da ruta en automóbil a través da App.

### 3.5.4- Código QR e NFC.

Un elemento moi importante para este proxecto e a facilidade á hora de obter información ben sexa sobre as rutas, exposicións... ou sobre actividades puntuais. Para isto é necesario un sistema que permita acceder a información de forma fácil, rápida e a ser posible sen ningún custo para os usuarios. Actualmente, os sistemas de obtención de información que reúnen todas es características son os Códigos QR e a transmisión de datos sen fíos NFC.

Os códigos QR serán a opción máis xeneralizada xa que so necesitan un soporte onde ser impresos e poden ser creados de forma gratuíta. O uso que se fará deles será o seguinte:

Un código QR principal, destinado unicamente a obter información xeral, que será impreso nos trípticos, paneis informativos ao longo das rutas e nun panel de casa exposición. Este código enlazaría directamente coa páxina web do proxecto e daría a opción de descargar a aplicación móbil.

Códigos QR secundarios dispostos nos paneis de inicio e fin de ruta, que permitan acceder a toda a información necesaria para realizala, así como as coordenadas GPS do emprazamento dos distintos castros e minas e dos camiños de acceso que en moitas ocasión son confusos.

Un código QR específico de cada castro e mina, que enlace directamente cunha información ampliada do propio xacemento. Isto faise para evitar saturar os xacementos con moitos paneis informativos e para abaratar custos.

A tecnoloxía NFC que está comezando a popularizarse e será a segunda opción. Esta ten a desvantaxe de que necesita un soporte físico, ben sexa un emisor ou unha tarxeta NFC, pero ten a vantaxe de que permite un rápido acceso aos datos simplemente acercando un teléfono intelixente e este a súa vez pode compartir a mesma información con outros.

Os usos do sistema NFC serán os mesmos que o dos códigos QR, exceptuando os trípticos, onde é imposible incluílo. No caso dos paneis das exposición se é posible. No lugar onde se realiza a exposición existirá un emisor NFC dende o que se poderá descargar toda a información relativa as rutas, fichas dos castros e minas e outros datos de interese sen necesidade de conexión a internet. No caso dos paneis informativos situados nos xacementos utilizarase un sistema de tarxeta, na cal estará incluído un enlace a páxina web e outro a información de interese, pero tendo en conta que as tarxetas teñen unha capacidade moi limitada.

### 3.5.5- Tríptico e dípticos<sup>11</sup>.

Os trípticos e dípticos son o elemento máis usual e fundamental da divulgación turística, neste caso usaremos un tríptico polas súas vantaxes: ofrecer moita información en pouco espazo, facilidade para encaixar unha grande variedade de fotografías e imaxes, fácil de usar, gardar e distribuír.

Dada a distancia e complexidade das rutas, tanto en automóbil coma a pé ou en bicicleta, sería necesario incluír unha gran cantidade de información sobre os camiños, desvíos erróneos, cruces etc. polo que non se incluírá máis que unha descrición básica das rutas, así que os visitantes deberán de recorrer á aplicación móbil, á descarga das rutas mediante QR e NFC ou a un díptico específico para as rutas, que tamén poderá ser realizado.

O tríptico que usaremos para a promoción do proxecto estará dividido en seis partes que se corresponden co seguinte:

- 1) Portada: inclúe o nome do proxecto sobre unha imaxe máis grande do xacemento da mina da Toca.
- 2) Interior A: dedicado aos castros, onde aparecerá unha fotografía de cada un acompañado das súas características básicas.
- 3) Interior B: mapa do Courel coa localización dos diferentes castro e minas. A lenda básica para o mapa e tamén descrición dalgúns dos xacementos.
- 4) Interior C: dedicado as minas, onde xunto con unha fotografía ofrécese información básica sa mesmas.
- 5) Solapa de introdución: información básica das rutas, especificando nela a distancia, a dificultade e os puntos de inicio e de finalización.
- 6) Contraportada: aquí incluíranse os datos de contacto e localización dos puntos de información así coma os servizos básicos: sanitarios, farmacia, concello... tamén se incluírá aquí o logotipo do proxecto e o das diferentes institucións involucradas nel. Este será o lugar no que irá impreso o código QR que dará acceso a unha información máis ampliada na páxina web, onde se poderá descargar o percorrido completo das diferentes rutas.

---

<sup>11</sup> Inclúese una mostra de dous exemplares na carpeta final.

Os dípticos serán específicos para cada ruta, e serán complementarios do tríptico. Estes constarán das seguintes partes:

- 1) Portada: aquí especificase o nome da ruta, superposto a unha fotografía.
- 2) Interior A: na parte superior aparecerá un mapa da ruta onde se incluírán os lugares de interese. Debaixo aparecerá a lenda dos símbolos e as características das ruta. Na parte inferior estará totalmente detallado o percorrido da ruta.
- 3) Interior B: aparecerá unha descrición dos xacementos acompañada dunha imaxe.
- 4) Contraportada: aparecerá o gráfico da ruta, onde se poderán apreciar todos os desniveis. Na parte media aparecerán os datos de contacto e de servizos, de forma similar ao tríptico e na inferior os logotipos das institución e o código QR para a descarga da ruta para teléfono intelixente, podendo así usar o sistema GPS.

#### **3.5.6- Divulgación en medios de comunicación.**

Aínda contando coa grande importancia de internet, os medios de comunicación tradicionais como a televisión, a radio e a prensa seguen a ter unha enorme difusión social, tanto entre os que usan internet e redes sociais como entre os que non as usan. Aínda así estes medios de comunicación teñen un problema que é o alto custo dunha campaña de publicidade, o que faría que valerse deles para a publicidade fose case imposible. Pero existen opcións que nos permiten valernos deles, principalmente en medios públicos, como as seguintes:

Na televisión e na radio a asistencia a programas de carácter cultural ou programas acerca da información diaria onde se lles da publicidade de forma gratuíta actividades culturais, por exemplo: Diario Cultural da Radio Galega e Bos Dias da TVG. Estes programas tamén realizan frecuentes conexión en directo o que permitiría, dado o caso, que os propios visitantes desen a súa opinión e valorasen de primeira man a actividade que se quere dar a coñecer e facer publicidade.

No caso da prensa ao non existir un medio público a opción máis completa sería unha reportaxe publicitaria, xa que permitiría incluír unha gran cantidade de texto así como fotografías e unha pequena axenda cultural das actividades culturais do proxecto.

### 3.5.7- Divulgación en redes sociais.

Na actualidade un dos servizos dixitais máis usados pola poboación son as redes sociais, principalmente Facebook, Twitter e Google+. Isto débese sobre todo á súa fácil accesibilidade e as practicamente infinitas posibilidades que ofrecen, non só como ferramenta para compartir vivencias senón tamén como medio para obter información así como recibir e emitir publicidade.

O Concello e a maioría das asociacións culturais existentes, teñen unha presenza pouco activa nas redes sociais, cun carácter pouco constante e sen unha temática específica, servindo na maioría das ocasións como ferramentas publicitarias de eventos puntuais.

Así, propónse a creación de perfís específicos para este proxecto nas principais redes sociais e que teñen como elementos fundamentais os seguintes:

1) A difusión de información con respecto aos castros mineiros e minas, as rutas deseñadas e demais actividades do proxecto. Ademais tamén se informará de aspectos importantes como accesibilidade, climatoloxía e calquera elemento que puidese ser de interese para todos os posibles visitantes.

2) A interacción cos usuarios das redes sociais tanto para resolver cuestións acerca da súa posible visita como para agradecer a mesma. Este é un elemento importante xa que as redes sociais na actualidade son como o “boca a boca” de fai uns anos.

3) Dar publicidade a todo o relacionado co proxecto ben sexa a través de publicacións nas propias redes sociais ou comprando espazos publicitarios como os que ofrece Facebook.

Tamén é importante o uso doutras redes sociais que non permiten tantas opcións coma as anteriores, como Instagram, que é unha aplicación principalmente de carácter fotográfico. Xunto a isto outros tipos de redes sociais máis innovadoras como por exemplo Wikiloc, que son específicas para persoas que practican montañismo ou sendeirismo, e estes son os principais tipos de visitantes do Courel.

#### **4- INSTRUMENTACIÓN NECESARIA**

Para a realización deste proxecto será necesaria unha substancial cantidade de recursos, tanto materiais como humanos, debido a variedade de propostas, tanto para a creación de rutas como para a sinalización e a divulgación.

##### **4.1- Recursos materiais.**

A maior parte dos recursos materiais para este proxecto correspóndese a sinalización dos xacementos e do trazado das rutas.

Para a sinalización dos xacementos necesítanse un total de 23 estelas identificadoras realizadas en lousa, e xunto con estas o material necesario para a súa instalación. Estas irán acompañadas por cadanseu panel explicativo do xacemento, realizado en madeira e metacrilato.

Para a sinalización das rutas serán necesarios 6 paneis informativos de cada ruta, realizados en madeira e metacrilato. Seguidamente será necesario dotar a todos os traxectos de indicadores precisos, incluíndo algúns a maiores dos necesarios en puntos confusos dos trazados. Serán necesarios un total de 170 sinais que se dividiran entre as rutas da seguinte forma:

- A ruta en automóbil necesitará 40 sinais.
- A ruta en bicicleta necesitará 35 sinais.
- A ruta Leste necesitará 15 sinais.
- A ruta Centro Leste necesitará 20 sinais.
- A ruta Centro Oeste necesitará 25 sinais.
- A ruta Sur necesitará 35 sinais.

A realización da exposición permanente será no salón de actos, deixando parte do espazo libre para outros usos. A superficie ocupada será de 10 metros de longo e 8 de ancho cun espazo para a proxección audiovisual de 4 metros de longo e 3 de ancho, que xa se atopa separado na actualidade e sen ningún uso.

A exposición contará con 14 paneis informativos do proxecto, un panel informativo sobre o conxunto das rutas, un proxector e unha pantalla e 3 bancos.

No caso de realizarse a exposición itinerante esta contará cun total de 18 paneis xa que se inclúen mais datos sobre o Courel.

Para as proxeccións audiovisuais necesitaremos unha pantalla de 60 polgadas e tres bancos para acomodar aos visitantes.

Para a divulgación será necesaria impresión dos trípticos e dos dípticos. Serán necesarios 100 dípticos de cada ruta e 600 trípticos, xa que se entregarán de forma conxunta cos das rutas.

#### **4.2- Recursos humanos.**

Para a realización deste proxecto será imprescindible a contratación de persoal, principalmente para as labores de acondicionamento e mantemento das rutas.

Inicialmente necesitarase un maior número de persoas para o acondicionamento das rutas. Sobre todo para retirada de vexetación nos castros, dada a proliferación de árbores e maleza. Para este acondicionamento inicial necesitaranse 25 persoas durante un prazo de seis meses. Unha vez feito isto para o mantemento das rutas e dos xacementos serán necesarias dúas persoas, que se encargarán de limpar de maleza os mesmos durante todo o ano.

Para a exposición e a proxección de audiovisuais será necesario un traballador cualificado, que se encargue da recepción das visitas, de dar explicacións básicas e solucionar as dúbidas sobre as rutas..

Tamén será necesaria outra persoa para o mantemento da web, o seguimento das redes sociais e toda a actividade do proxecto cos medios de comunicación.

## 5- ORZAMENTO

O presuposto total previsto para a realización deste proxecto é de 222025 €, dos que unha maior parte se irá na limpeza inicial que se debe facer para a realización do mesmo. No presuposto detallado especificase a que vai destinada cada cantidade. A Financiación deste proxecto correrá a cargo das diferentes institución que poidan estar implicadas.

<b>Sinalización dos xacementos e trazado das rutas</b>			
	Unidades	Custo unitario	Custo total
Estelas	23	250	5750
40Panel xacemento	23	175	4025
Panel ruta	6	500	3000
Sinais	170	30	5100
Varandas	30	150	4500
			Total
			19675€

<b>Divulgación</b>			
	Unidades	Custo unitario	Custo total
Paneis Exposicións P.	14	190	2660
Paneis Exposición I.	18	190	3420
Trípticos A3	600	0.55	330
Dípticos A4	600	0.40	240
Pantalla	1	3500	3500
Bancos	3	100	300
Páxina Web	1	1500	1500
App móbil	1	5000	5000
			Total
			16950€

<b>Persoal</b>				
	Traballadores	Salario	Meses	Total
Limpeza inicial	25	900	6	135000
Limpeza anual	2	900	14 (12+2)	25200
Guía	1	900	14 (12+2)	12600
Web manager	1	900	14 (12+2)	12600
				Total
				185400€

## 6- AVALIACIÓN DA PROPOSTA E ÁMBITO DE INFLUENCIA

Este proxecto é a longo prazo, sobre todo no relativo ao continuo proceso de adecuación e mantemento dos castros e das minas, polo que non todas as propostas se poderán realizar de forma inmediata e estas poderán ser complementadas por outras actuacións que teñan lugar no futuro. Debido a isto deseñaranse dous métodos para avaliar o éxito das intervencións e para coñecer as posibles melloras e cambios no proxecto. Existirá unha avaliación directa e unha externa.

Para a avaliación directa estimarase o número de visitantes e analizarase o seu incremento ou decrecemento de forma anual. Igualmente teranse en conta as opinións e valoracións dos visitantes en redes sociais. Con esta información poderanse cambiar pequenas cousas nas rutas como a sinalización, limpeza e, se fose necesario dada a dificultade, poderíase cambiar o trazado levemente.

Para a avaliación externa contrataranse os servizos dunha empresa que analizará de forma xeneralizada o proceso de intervención e as melloras necesarias en función de dúas variables: a análise das opinións dos visitantes e unha valoración *in situ* das posibles melloras que se poden realizar.

Á parte desta valoración cuantitativa e cualitativa con respecto aos visitantes hai que ter en conta outros importantes beneficios que terá este proxecto. Dentro destes beneficios destaca a conservación do patrimonio arqueolóxico do Courel, moi descoidado, xa que na actualidade os castros escavados apenas reciben mantemento, e os castros non escavados e as minas estanse a converter en bosques que non deixa intuír nin os castros e minas nin as outras infraestruturas mineiras como canles de abastecemento de auga. Un mantemento adecuado garantirá a conservación deste patrimonio, tan significativo para o Courel, sobre todo dos castros cara posibles intervencións que poidan darse no futuro.

O proxecto tamén abrirá novos espazos de coñecemento sobre a minería aurífera na Serra do Courel durante o período galaico-romano, que na actualidade non existen e que permitirá o seu uso didáctico tanto para os residentes coma para os visitantes e as institucións educativas. Dentro disto tamén hai que ter en conta o aumento da oferta cultural coa posta en marcha das rutas de visita e a creación dun espazo destinado a recepción dos visitantes e que pode funcionar como unha oficina de turismo local para toda a serra do Courel.

Ademais do anterior hai que ter en conta os beneficios económicos que terá o proxecto e que se poden dividir en dous: emprego e ingresos económicos. A creación de postos de emprego será esencialmente para as labores mantemento (desbrozas periódicas) e para a recepción de visitas no espazo habilitado para tal fin. Sobre os ingresos, o proxecto non xerará ningún ingreso directo, xa que se propón como totalmente gratuíto, pero si terá unha repercusión económica para o sector servizos da zona, principalmente da hostalaría; para os produtores de produtos tradicionais e autóctonos e para todas aquelas empresas ou particulares que se poidan beneficiar do aumento de visitantes .

Outros beneficios que se darán será o mellor mantemento das infraestruturas viarias próximas aos xacementos, a apertura de camiños rurais que na actualidade se encontran pechados pola maleza e a posibilidade de mellorar as infraestruturas viarias en xeral.

Tamén é de esperar que o proxecto teña unha repercusión positiva sobre as rutas de sendeirismo xa existentes e sobre as visitas e o coñecemento doutros elementos importantes do patrimonio existentes no Courel, tanto históricos e etnográficos como naturais.

## 7- BIBLIOGRAFÍA

Arias Vilas, Felipe. 1992. *A romanización de Galicia*. Vigo. A Nosa Terra.

Asociación Río Lor. 2005. *Camiños do Courel: rutas rurales*. Bóveda. Asociación Río Lor.

Blanco Castro, Emilio. 1996. *El Courel, las plantas y sus habitantes: estudio etnobotánico de la Sierra del Caurel (Lugo), la importancia de las plantas para nuestros antepasados*. Galicia. Caixa Galicia.

Caamaño Gesto, José Manuel. 2007. *A cultura castrexa*. A Coruña. La Voz de Galicia

Calo Lourido, Francisco. 1997. *A cultura castrexa*. Vigo. Edicións do Cumio.

Gratton, Dean Anthony. 2013. *The handbook of personal area networking technologies and protocols*. Cambridge Cambridge University Press.

Guitián Ojea, Francisco. 1985. *Estudio del medio natural de las montañas gallegas*. Santiago de Compostela. Universidade de Santiago.

Guitián Rivera, Javier. 2009. *Guía do Courel*. Vigo. Edicións Xerais de Galicia.

Guitián Rivera, Javier. 2014. *Las plantas de la Sierra de O Courel*. Santiago de Compostela. Ensenada de Ézaro Ediciones.

Hernández Cardona, Francesc Xavier e María del Carmen Rojo Ariza, coords. 2012. *Museografía didáctica e interpretación de espacios arqueológicos*. Gijón. Trea.

Infante Roura, Faustino e Paz Varela Campos, coord.. 2008. *A cultura castrexa : accións e estratexias para o seu aproveitamento socio-cultural : actas do seminario final, Mondáriz Balneario, 22 e 23 de xuño de 2006*. Santiago de Compostela. Xunta de Galicia, Dirección Xeral de Patrimonio Cultural

Laredo Verdejo, Xosé Luís. 1989. *Galicia enteira. 10 : Lugo, Terra de Lemos, Os Ancares, O Caurel*. Vigo. Edicións Xerais de Galicia.

Ledo Cabido, Bieito, coord.. 2005. *Os Ancares e O Courel*. Vigo. Ir Indo

López, David Gustavo. 1983. *Las Médulas: tecnología e historia de la mayor explotación aurífera romana*. León. Nebrija.

López Pombo, Luís. 1993. *O Courel y su comarca*. Lugo. Deputación de Lugo.

Luzón Nogué, J. M<sup>o</sup>. 1980. *Excavaciones arqueológicas en España. E Caurel*. España. Ministerio de Cultura, Dirección General del Patrimonio Artístico, Archivos y Museos.

Merino, B. 1909. *Flora descriptiva e ilustrada de Galicia*. Santiago de Compostela. Tip. Galaica.

Neira Rodríguez, Antonio. 1998. *Caminando por la Sierra del Caurel*. Vigo. Promocións Culturais Galegas.

Novoneira, Uxío. 1988. *De Courel a Compostela*. Santiago de Compostela. Sotelo Blanco.

Novoneira, Uxío. 1991. *Eidos*. Vigo. Edicións Xerais de Galicia.

Parada Jato, Jesus Alfonso. 2007. *Usos, costumes e cousas do Courel*. Noia. Toxosoutos.

Pérez Outeiriño, Bieito. 1982. *De ourivisaria castrexa*. Ourense. Museo Arqueolóxico Provincial

Peña Santos, Antonio de la. 2003. *Galicia: prehistoria, castrexo e primeira romanización*. Vigo. A Nosa Terra.

Perez Alberti, Augusto. 1983. *A xeografía*. Vigo. Galaxia

Romero Masiá, Ana e Felipe Arias Vilas. 1995. *Diccionario de termos de arqueoloxía e prehistoria*. Vigo. Ir Indo.

Sánchez Palencia, F. Javier. 1996. *La zona arqueológica de las Médulas: León*. Valladolid. Consejería de Educación y Cultura.

Santos, Manoel. 2002. *O Courel*. Vigo. Edicións do Cumio.

Santos Yanguas, Narciso. 2011. *Asturias, los astures y la minería romana del oro*. Oviedo. KRK

Vázquez Castro, Julio. 1996. *El castillo de o Courel y la arquitectura militar de la Orden de Santiago*. Lugo. Deputación de Lugo.

Vázquez Saavedra, Mercedes. 2003. *O Courel*. Vigo. Galaxia.

Vázquez Varela, José Manuel e Marco Virgilio García Quintela. 1998. *A Vida cotiá na Galicia castrexa*. Santiago de Compostela. Universidade de Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico

Vivero, Xurxo de. 1997. *Un ano no Courel: itinerarios, mapas, observacións, flora, fauna, ecoloxía e fotografías*. Vigo. Edicións Xerais de Galicia.