



Cuaderno metodológico 5

5

Señalización de caminos

Lineamientos para la señalización de caminos ancestrales andinos

Mario García y Didier Sánchez
Consultores para UICN-Sur

Proyecto: Uso y conservación de la biodiversidad asociada
a la red de caminos ancestrales andinos-Gran Ruta Inca



INSTITUTO DE MONTAÑA



Mario García; Didier Sánchez

Señalización de caminos: Lineamientos para la señalización de caminos ancestrales andinos / Mario García; Didier Sánchez.— Lima: SGCAN, Instituto de Montaña y UICN-Sur, 2012.

42 p. - (Cuaderno metodológico; 5)

Este cuaderno metodológico se elaboró en el marco del proyecto “Uso y conservación de la biodiversidad asociada a la red de caminos ancestrales andinos-Gran Ruta Inca”, ejecutado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN), con el apoyo técnico del Instituto de Montaña (IM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN-Sur), en caminos ancestrales ubicados en el Parque Nacional Sangay (Ecuador), la Reserva de Biosfera Huascarán (Perú) y la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (Perú). El proyecto se realiza en coordinación con las autoridades ambientales y de áreas naturales protegidas de los países y cuenta con la colaboración de las poblaciones.

Este Proyecto cuenta con el apoyo financiero del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales de España.



Con el apoyo de



Los autores agradecen a los representantes de comunidades, colegas y personal de las áreas naturales protegidas por sus aportes y comentarios, que ayudaron a completar y mejorar este documento.

Textos: Mario García y Didier Sánchez.

Revisión: Aracely Pazmiño

Edición Pedagógica: Lorena Best y Florencia Zapata

Diseño y diagramación: Sara Ulloa

Cuidado general de la publicación: Florencia Zapata

Fotografía: Mario García, Florencia Zapata y Diego Guevara

Apoyo en el trabajo de campo: Diego Guevara, guardaparques de la RPNYC, PNH, SERNANP/Perú

Cuaderno metodológico 5

Señalización de caminos

Lineamientos para la señalización de caminos ancestrales andinos

Tabla de contenidos

Introducción	6
Acerca de este cuaderno metodológico	8
Conceptos importantes	10
Señalización de senderos y caminos	16
Propuesta metodológica	23
Fase 1. Planificación	25
Fase 2. Diseño del sistema de señalización	27
Fase 3. Construcción e instalación de las señales	34
Bibliografía	42

Introducción

Este documento es uno de los productos del proyecto “Uso y conservación de la biodiversidad asociada a la red de caminos ancestrales andinos-Gran Ruta Inca”, implementado por la Secretaría General de la Comunidad Andina (SGCAN), con el apoyo técnico del Instituto de Montaña/Programa Andino de The Mountain Institute (IM) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza/Oficina Regional para América del Sur (UICN-Sur) en las áreas protegidas Parque Nacional Sangay (Ecuador), Parque Nacional Huascarán (Perú) y la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (Perú). Este proyecto se realizó en coordinación con las autoridades ambientales y de áreas naturales protegidas de los países y con la colaboración de las poblaciones aledañas.

En términos del alcance del proyecto, lo que se buscó fue generar una primera aproximación al trabajo en paisajes naturales y culturales en áreas naturales protegidas vinculadas a la red de caminos ancestrales andinos-Gran Ruta Inca. Nuestro propósito fue elaborar una propuesta metodológica a escala regional, a partir de experiencias piloto, para la réplica en ámbitos nacionales y locales.

Para ello, el proyecto tuvo una secuencia que incluyó momentos de capacitación, la elaboración de guías o cuadernos metodológicos y la implementación de las actividades para cada uno de los temas de trabajo. El proceso comenzó con la redacción de las versiones iniciales de los cuadernos metodológicos, que fueron preparadas y validadas en los módulos de capacitación. Posteriormente, estas versiones validadas fueron ajustadas en función de la implementación de las actividades en campo, incorporando experiencias y lecciones aprendidas en la práctica.

En síntesis, los cuadernos metodológicos son documentos que resumen la propuesta metodológica para el desarrollo y réplica de las principales actividades del proyecto. Los objetivos que guiaron la elaboración de los cuadernos metodológicos fueron:

- ▶ Ayudar en la planificación y ejecución de las actividades del proyecto.
- ▶ Facilitar la réplica de las actividades del proyecto en otras áreas protegidas y caminos ancestrales.

- ▶ Fortalecer las capacidades de los socios del proyecto y otros potenciales interesados en aspectos técnicos y conceptuales vinculados a la gestión de los caminos ancestrales.
- ▶ Colaborar en la incorporación de la dimensión cultural en la gestión de los caminos ancestrales y en el manejo de las áreas naturales protegidas.

Básicamente, cada cuaderno responde a la pregunta: “¿Cómo se hace...?”. En total se han preparado siete cuadernos metodológicos sobre los siguientes temas:

1. Bases de información y geodatabases de valores culturales y naturales
2. Registro de valores culturales inmateriales a través de procesos de memoria social.
3. Guías para caminantes.
4. Centros de interpretación e información.
5. Señalización.
6. Servicios para la población y los visitantes y restauración de paisaje.
7. Agrobiodiversidad: implementación de bancos de semillas comunales.

Los cuadernos metodológicos no son manuales estrictos y acabados sobre cómo implementar una actividad o lograr un producto. Más bien, son guías o documentos orientadores que deberán adaptarse a las circunstancias concretas de cada caso.

Este cuaderno metodológico, encargado a UICN-Sur, propone pautas para la señalización de la red de caminos ancestrales andinos. Quienes tuvimos a nuestro cargo la preparación de este cuaderno, agradecemos los aportes de todos los socios y colaboradores del proyecto, en especial a los miembros de las comunidades, los líderes locales y los facilitadores del proyecto.

Acerca de este cuaderno metodológico

Este cuaderno está pensado como una herramienta que contiene recomendaciones teóricas y prácticas para la señalización de caminos ancestrales andinos. La elaboración de este documento ha significado un proceso participativo que se alimentó de las opiniones y visiones de los miembros de las comunidades, los líderes locales, los representantes de las áreas protegidas y los facilitadores del proyecto. Es importante mencionar que las pautas que presenta este cuaderno fueron elaboradas a partir de la experiencia de trabajo en el Parque Nacional Huascarán y la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas en Perú.

Específicamente, este cuaderno se propone:

- ▶ Desarrollar pautas y recomendaciones teóricas y prácticas para señalar los caminos con una tipología y diseño uniformes.
- ▶ Hacer una propuesta de señalización que conviva en armonía con el paisaje y que sea entendida y aceptada por la población local.
- ▶ Contribuir a la labor de divulgación, protección y conservación de la red caminos ancestrales andinos, a partir de un proyecto de señalización.

Conceptos importantes

¿Qué entendemos por caminos ancestrales?

Los caminos ancestrales andinos son los caminos antiguos que fueron construidos por nuestros antepasados.

Algunos de ellos son magníficas obras de ingeniería que recorren cientos o miles de kilómetros y atraviesan ríos, valles y montañas. Otros son pequeños caminos que pueden transitarse en pocas horas. Todos los caminos ancestrales, los grandes y los pequeños, tienen en común que conectaron pueblos y lugares, sirviendo para el transporte de personas, animales, productos, y noticias. Muchos de estos caminos aún están en uso, son espacios vivos que siguen sirviendo a los hombres y mujeres de los Andes.

Además, los caminos ancestrales son parte de los pueblos y culturas que conectan y de los territorios que atraviesan. Por eso, cuando hablamos de los caminos ancestrales nos referimos tanto al camino en sí como al patrimonio cultural y paisajes asociados al camino.





1. Vista del Inka Naani (Ancash, Perú), uno de los tramos mejor conservados del Qhapaq Ñan o Gran Ruta Inca. Qhapaq Ñan es el nombre que recibe el extenso sistema vial que fue consolidado por los incas. 2. Camino Shajsha-Tanta, Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (Perú).

En los últimos años, los caminos ancestrales han despertado el interés de los caminantes y los investigadores. Bien manejado, el turismo puede ser una oportunidad de desarrollo para las poblaciones vecinas y a la vez una oportunidad para recuperar los caminos ancestrales que han caído en desuso. Y es que los caminos están vivos cuando se los usa, cuando los pobladores o los visitantes los recorren. Por eso, este cuaderno ofrece herramientas que buscan dar sostenibilidad al uso que las comunidades locales dan a los caminos y también al uso que le dan los caminantes y visitantes.

¿Qué son los paisajes culturales?

Son espacios en los que se ven juntos las formaciones naturales —como los bosques nativos, lagunas y todo lo que parte de la naturaleza— y el trabajo hecho por las personas —como por ejemplo las chacras, puentes o los caminos— y que con el tiempo forman parte del mismo paisaje. Es decir, los paisajes culturales son el resultado de la relación de las poblaciones con el territorio en el que viven: el paisaje cultural integra la naturaleza y la cultura. Hay distintos tipos de paisajes culturales: algunos fueron creados a propósito por las personas, como por ejemplo las plazas y jardines; en cambio, otros paisajes fueron evolucionando como resultado de la convivencia entre las personas y el ambiente que las rodea, como por ejemplo las terrazas o andenes de cultivo, los canales de irrigación que atraviesan la puna y los mismos caminos andinos.

El paisaje es el resultado del proceso dinámico y permanente entre las personas y la naturaleza. Es decir, los paisajes no son estáticos. Es importante entender que los paisajes que vemos y sentimos no son los mismos que vieron nuestros abuelos o tatarabuelos. Precisamente, en su relación con las personas, la naturaleza cambia permanentemente y el paisaje es resultado de esta relación. A su vez, la naturaleza influye también en las personas, y la cultura refleja esta influencia.



¿Qué significa interpretación ambiental?

La interpretación ambiental es un proceso de comunicación diseñado para que las personas conozcan y aprecien los valores naturales y/o culturales de una región y adquieran una postura activa para su cuidado y conservación. En este sentido, podemos considerar a los intérpretes del ambiente —o también llamados intérpretes del patrimonio— como comunicadores que, a través del uso de diferentes técnicas y estrategias de comunicación, fomentan experiencias relevantes con el propósito de promover la conservación del patrimonio, sea este natural o cultural.

Hay varias definiciones de interpretación, para estos cuadernos usaremos la definición que propone la Asociación para la Interpretación de Patrimonio (AIP), que dice:

“La interpretación del patrimonio es el arte de revelar *in situ* el significado del legado natural o cultural al público que visita esos lugares en su tiempo libre”

Para alcanzar su objetivo, los intérpretes del ambiente han desarrollado diversas estrategias, como por ejemplo la preparación de publicaciones (libros, guías o folletos) y el diseño de infraestructura (centros de información, senderos interpretativos, miradores o paneles explicativos).

Los objetivos principales de la interpretación son (García, 2004):

- ▶ Informar y explicar.
- ▶ Promover la conservación de los recursos naturales y culturales.
- ▶ Promover actividades turísticas y recreativas.
- ▶ Fomentar el orgullo regional, nacional o local.
- ▶ Ayudar a la administración de las áreas protegidas.

Un aspecto central de la interpretación ambiental es que debe entregar información de forma atractiva y breve y en presencia del mismo objeto que se está interpretando. Por eso, la interpretación no busca dar al visitante la misma información que puede encontrar en los libros, sino acompañar la experiencia de las personas durante la visita.

Freeman Tilden, en su libro “Interpretando nuestra herencia”, publicado por primera vez en 1957, propuso unos principios que con el paso de los años se han convertido en los pilares de la interpretación del patrimonio. Estos son:

Relacionar

“Cualquier forma de interpretación que no relacione los objetos que presenta y describe con algo que se encuentre en la experiencia y la personalidad de los visitantes, será totalmente estéril.”

La información no es interpretación

“La información, como tal, no es interpretación. Es una revelación basada en la información. Son dos cosas diferentes. Sin embargo, toda interpretación incluye información.”

La interpretación es un arte

“La interpretación es un arte que combina muchas artes para explicar las materias presentadas; y cualquier forma de arte, hasta cierto punto, puede ser enseñada.”

Provocación

“La interpretación persigue la provocación y no la instrucción.”

La interpretación es un todo

“Debe ser la presentación del todo y no de las partes aisladamente, y debe dirigirse al individuo como un todo y no sólo a una de sus facetas.”

La interpretación es diferente para cada tipo de público

“La interpretación destinada a niños no debe ser una mera dilución de lo entregado a los adultos, requiere un enfoque radicalmente diferente. En el mejor de los casos necesitará programas específicos.”

¿Para qué sirve la señalización y cuáles son sus objetivos?

La señalización ayuda a mejorar y ordenar la circulación de los visitantes en un determinado espacio. Las señales están dirigidas a todos los usuarios: la población local, turistas, científicos, funcionarios, autoridades.

Los objetivos de la señalización son:

- ▶ Orientar y dar seguridad al visitante durante el recorrido por el camino.
- ▶ Dar a conocer los recursos naturales y culturales que existen en el camino y su entorno y fomentar su conservación.

También es muy importante que la señalización se realice en armonía con el paisaje y la cultura local.

De acuerdo a su función, las señales se dividen en tres tipos:

Señales de ubicación: Brindan información sobre el nombre de lugares, la geografía, destinos, distancias, las actividades permitidas y los servicios disponibles. La información precisa y bien ubicada es el primer paso para asegurar que la señalización sea una ayuda efectiva para el visitante.

Señales de prevención: El propósito de estas señales es llamar la atención del visitante para alertarlo sobre los peligros que puede encontrar en el camino. Tanto las señales preventivas como las restrictivas son vitales para difundir normas, prevenir accidentes y evitar el mal uso de los recursos.

Señales de interpretación del sitio: Dan información que ayuda a una adecuada comprensión de los recursos naturales y culturales del lugar. Este tipo de señalización requiere mayor complejidad gráfica y una manera especial de presentar la información. Se caracteriza por el uso de textos cortos acompañados por gráficos, imágenes y, en ciertos casos, por elementos reales en tres dimensiones.



2

3



4

Desde el punto de vista gráfico, las señales están compuestas por tres elementos:

Textos: deben ser claros, concisos y evitar el uso de términos técnicos. Con una sola lectura, cualquier persona debería poder entender lo que se quiere comunicar.

Pictogramas: son dibujos que representan un objeto de manera simplificada y así dan información. Para seleccionar qué dibujo representa a cada objeto, se hacen estudios y las instituciones, regiones o países se ponen de acuerdo. El objetivo es que estos dibujos puedan ser reconocidos fácilmente por personas de diferentes culturas.

Colores: el uso de los colores corresponde a normas locales e internacionales.



5

1. Qhapaq Ñan, tramo Inka Naani (Perú).
2. Camino Inca, Santuario Histórico Machu Picchu, Cusco (Perú).
3. Reserva Ecológica El Ángel (Ecuador).
4. Camino Inca, Santuario Histórico Machu Picchu, Cusco (Perú).
5. Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (Perú).

Sugerencias para un proyecto de señalización

Las recomendaciones que se presentan a continuación han sido tomadas del “Manual de señalización para áreas naturales protegidas” (INRENA, 2004), de la experiencia de los autores en varios proyectos de señalización en áreas rurales y ambientes naturales y de la experiencia del trabajo de la UICN en los caminos ancestrales ubicados en áreas protegidas de Perú:

- ▶ La señalización se rige por la premisa “menos es mejor”. Esto quiere decir que mientras más reduzcamos la presencia de las señales, menos impacto tendremos en el ambiente. Siguiendo esta regla, instalemos señales solo cuando no haya otro medio para transmitir los mensajes.
- ▶ El entorno es el que determinará el tamaño, la cantidad y la ubicación de las señales.
- ▶ Una cantidad exagerada de señales no es sinónimo de eficacia. Lo más conveniente es instalarlas en lugares justificados. Además, así se reducirán los gastos de instalación y mantenimiento futuro.
- ▶ Es recomendable que las señales en un mismo sistema (por ejemplo, a lo largo de un camino) tengan el mismo tipo de diseño.
- ▶ Igualmente, se recomienda que los materiales de construcción sean los mismos.
- ▶ Para senderos de doble tránsito, las señales deben tener doble cara; es decir, deben tener información en ambos lados.
- ▶ Evitemos que el mensaje sea restrictivo. Por ejemplo, las señales que piden mantenerse en la ruta de los senderos pueden ser más efectivas cuando explican los beneficios para los excursionistas (tales como evitar el contacto con plantas venenosas o el peligro de derrumbes o piedras sueltas).
- ▶ En relación a las señales regulatorias, es mejor que comuniquen un mensaje sobre las reglas en vez de solo enumerarlas.
- ▶ Las señales deben estar ubicadas en lugares accesibles para que los visitantes puedan leer los mensajes con facilidad.
- ▶ Evitemos repetir señales con los mismos mensajes ya que podemos confundir a los visitantes.

- Recomendamos que los nombres de lugares (por ejemplo de montañas, valles, cascadas, sitios arqueológicos o lagunas) sean los originales o de uso común entre la población local.
- En algunas áreas rurales de América Latina se ha optado por suprimir letreros interpretativos argumentando que esto “compite” con los servicios que los guías locales pueden ofrecer a los visitantes. Esta decisión debe revisarse, pues en realidad nada reemplaza a un servicio personalizado como el que brinda un guía o intérprete. Consideramos que los letreros son indispensables en lugares donde no hay servicio de guías y, donde los hay, tienen una función complementaria para indicar paradas y descansos. Los carteles apoyan el trabajo de los guías y sobre todo, dan al visitante una información certera y oportuna acerca de un determinado tema. Es decir, los carteles apoyan el trabajo de los guías.

1. Sitio arqueológico Chavin de Huanar (Perú). 2. Isla Isabela, Parque Nacional Galápagos (Ecuador).
3. Jardín Botánico de Medellín (Colombia)



¿Qué hacer para que las señales regulatorias cumplan su función?

Es más efectivo explicar el por qué de una regla que solo escribir la regla. Por ejemplo, si se cierra un camino para los vehículos motorizados debido a la erosión del suelo, el cartel de cierre debería mostrar un auto atascado. Otro ejemplo: en el caso que no se permita alimentar a los animales, la señal deberá indicar el riesgo de esta acción y el impacto sobre los animales.

Además, no todas las reglas benefician al visitante. Algunas veces, los visitantes deben mantenerse fuera de ciertos senderos porque el sitio se está deteriorando o está siendo reparado. En estos casos, un cartel podría informar: “Área temporalmente cerrada para permitir su recuperación” o “Área recientemente sembrada”. Recordemos que los avisos que dicen “Aléjese”, “Cerrado” o “Prohibido el paso” generan rechazo; a las personas no nos gusta que nos nieguen el acceso a un lugar, a menos que nos expliquen por qué.

Propuesta metodológica

La planificación de un proyecto de señalización debe ser integral; es decir, se trata de un proceso que debe tomar en cuenta las necesidades de comunicación de los distintos grupos de personas a los que está destinado: turistas, pobladores de la zona, estudiantes, niños y niñas, adultos. La metodología que presentamos a continuación se enfoca en el proceso para el diseño e implementación de la señalización.

Es importante involucrar a los pobladores locales como actores de los programas de conservación, educación y mantenimiento de los caminos y su entorno. Por eso, un proyecto de este tipo cobra mayor relevancia si cuenta con la participación de la población local. Es así que consideramos diferentes roles para las personas que trabajarán en el proyecto de señalización.

Cuando se trate de proyectos de señalización dentro de un área protegida, la responsabilidad de la planificación, desarrollo e implementación de la señalización recae en el jefe del área y su equipo. Sin embargo, para lograr una correcta, práctica y útil señalización, se recomienda que los representantes del área protegida involucren a las comunidades locales y representantes del sector turístico. El personal del área protegida puede o no tener experiencia técnica en esta materia. En caso de no tenerla, se recomienda incorporar en el equipo a especialistas con esta formación y experiencia.

Complejo arqueológico de Típon, Cusco (Perú).



Roles: responsable general, representantes de las comunidades, sector turístico y equipo de especialistas

Responsable general: Es la persona a la que está dirigido este cuaderno. Su rol es facilitar el proceso; es decir, ayudar a que las cosas ocurran. Esta persona (o equipo de personas) acompaña el proceso de elaboración de las señales desde el inicio hasta el final. Es importante que preste mucha atención a la calidad de la participación de los pobladores locales.

Representantes de las comunidades: Son personas de la comunidad o comunidades cercanas al camino que participan en el proceso de preparación del diseño del proyecto de señalización. Pueden ser jóvenes o adultos, hombres y mujeres, lo importante es que quieran compartir sus conocimientos y experiencia, dar su opinión, investigar y hacer aportes en todo el proceso.

Sector turístico: Se refiere a toda persona u organización relacionada a la actividad turística que ha trabajado en los caminos ancestrales o en las comunidades aledañas. Por ejemplo, pueden ser operadores o personas que guían grupos de turistas o las oficinas regionales de turismo del gobierno. También incluimos en este grupo a los mismos visitantes, con quienes deberemos dialogar para entender qué información necesitan y cómo la prefieren.

Especialistas: Son las personas que nos ayudarán en el diseño e implementación de la señalización. La instalación de letreros no puede ser vista ni entendida solamente como el hecho de poner postes y tablas pintadas con nombres y flechas direccionales. Es más complejo que esto, pues representa la imagen que vamos dar a los visitantes y la seguridad y apoyo para los caminantes. También debe servir para motivar a los visitantes sin que su presencia impacte sobre el recurso o el paisaje. Por estas razones, se requiere el acompañamiento de especialistas en el tema. Además, probablemente sea necesario contar también con el apoyo de diseñadores y otros especialistas que iremos identificando juntos.

Propuesta metodológica paso a paso

Fase I. Planificación

Paso 1 / FORMAMOS EL EQUIPO Y HACEMOS EL PLAN DE TRABAJO

El primer paso es armar el equipo de trabajo, compuesto por la persona o personas responsables de facilitar el proceso, los representantes de las comunidades cercanas al camino y los especialistas. Como decíamos en la sección de roles, la persona con el rol de responsable general se encargará de dar seguimiento al proyecto de señalización desde el inicio y hasta que termine. Dependiendo de la magnitud y alcance de la señalización, el equipo va a elaborar un plan de trabajo que deberá incluir: cronograma, presupuesto, personal requerido, responsabilidades y mecanismos de evaluación.

Paso 2 / DEFINIMOS LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN

Recomendamos realizar una lista en la que se prioricen los objetivos de nuestro proyecto de señalización organizándolos en niveles, como por ejemplo: objetivos sobre seguridad, orientación, comunicación, mantenimiento, entre otros.

Recordemos que la información relativa a orientación y seguridad para los visitantes es fundamental en una señalización. Una vez que hemos cubierto esos aspectos, nos podemos concentrar en la información dedicada a interpretar y comunicar los atractivos del camino y su entorno.

Paso 3 / HACEMOS EL DIAGNÓSTICO

Una vez identificados los objetivos, el equipo deberá realizar un diagnóstico que responda a esos objetivos. Durante esta fase, se requiere que el equipo involucrado tenga o alcance un conocimiento cabal de: a) el camino, sus atractivos y topografía, b) las necesidades y expectativas los usuarios y c) requerimientos y necesidades de la agencia, entidad o comunidad que estará a cargo de la gestión y mantenimiento. Además de la revisión de información y mapas que puedan existir, la mejor manera de realizar este diagnóstico es entrevistar a usuarios reales

Aspectos a tomar en cuenta al momento de realizar el diagnóstico de las necesidades de información

Este diagnóstico busca levantar información sobre los siguientes aspectos:

- a. Indicaciones de las distancias entre diferentes puntos importantes.
- b. Límites del área (dimensiones y límites geográficos).
- c. Accesos.
- d. Ordenamiento de circulación interna (peatonal y vehicular).
- e. Zonificación de las áreas para diversas actividades (picnic, estacionamiento, camping, etc.).
- f. Servicios y facilidades: senderos, miradores, centros de información, garitas.
- g. Horarios de funcionamiento de las diferentes actividades y espacios.
- h. Seguridad para los visitantes.
- i. Normas del área protegida.
- j. Información variada sobre eventos especiales como festivales culturales, de educación ambiental, interpretación, etc.
- k. Identificación de los lugares donde debe estar la señalización o debe ser reemplazada.

para identificar de manera directa sus necesidades y mantener reuniones con representantes del sector turístico y las comunidades locales para conocer sus expectativas y sugerencias.

Paso 4 / CONSULTAMOS LA NORMATIVIDAD PARA LA SEÑALIZACIÓN

Dependiendo de dónde esté ubicado el camino ancestral y de si es un camino que tiene algún tipo de protección, deberemos consultar cuáles son las normas vigentes para su señalización. Por ejemplo, en las áreas naturales protegidas muchas veces tienen reglas sobre cómo hay que hacer las señales y dónde colocarlas. A su vez, los ministerios de cultura y de turismo de los países andinos también tienen normas y manuales sobre este tema. Esta consulta nos ayudará a definir los materiales, tamaños, formatos, colores y diseño de las señales.

Fase 2. Diseño del sistema de señalización

En esta fase decidimos la ubicación, contenido y diseño de las señales a lo largo de los caminos. Sin embargo, antes de dar estos pasos es necesario detenernos en los tres aspectos fundamentales de un proyecto de señalización.

Para el diseño de buen proyecto de señalización debemos tomar en cuenta tres aspectos: el espacial (que tiene que ver con la señalización externa e interna), el estructural y el gráfico. A continuación los detallamos.

A. EL ASPECTO ESPACIAL

Nos referimos a la ubicación de los letreros: las señales antes de ingresar o en los límites de aproximación al camino ancestral o sendero (las llamaremos externas) y las señales a lo largo del camino o área en cuestión (las llamaremos internas).

Señales externas:

- ▶ De aproximación: son de tipo direccional e indican la distancia a la que se encuentran los diferentes lugares o atractivos. Por ejemplo: Parque Nacional Huascarán a 15 km. Laguna El Tambo, a 2 km de la entrada norte.



- ▶ De orientación: son las que permiten orientar a los visitantes para entrar o salir de determinado lugar, así como letreros que señalan los límites del área, camino o atractivo en mención.
- ▶ De ingreso y bienvenida: son las que comunican el ingreso, nombre del camino o área, presentan los horarios y posiblemente las regulaciones más importantes (por medio de íconos).
- ▶ De ubicación general: son las que identifican el lugar e incluyen mapas con las zonas, instalaciones, recorridos y actividades.

Señales internas:

- **Direccionales para vehículos motorizados:** orientan e informan sobre las normas de conducción en la zona.
- **De orientación y ubicación:** informan e identifican aspectos relevantes como montañas, ríos, poblaciones, así como indicación de puntos de interés y rutas a seguir.

Isla Isabela, Parque Nacional Galápagos (Ecuador)



- **De inicio de recorrido:** orientan al caminante, al igual que las de ubicación; sin embargo, se encuentran localizadas al principio de cada tramo o sendero y contienen información sobre distancias, puntos de descanso, servicios, restricciones y zonas de interés.
- **De identificación de servicios:** a lo largo del recorrido, informan sobre el equipamiento y servicios públicos con los que se cuenta (guardianía, puesto de auxilio, baterías sanitarias, entre otros).
- **De prevención:** informan y advierten a los caminantes sobre algunas situaciones de riesgo o peligro.
- **Normativas:** informan las normas y regulaciones que el caminante debe observar para contribuir con la conservación de los caminos y su entorno.
- **Interpretativas y educativas:** promueven el conocimiento y sensibilización del caminante acerca de la existencia y significado de un determinado aspecto patrimonial (diversidad natural, cultural, y aspectos históricos). Se ubican por lo general donde se encuentra o se observa el tema a ser interpretado, pero sin que impacten visualmente en el entorno y el paisaje.

B. EL ASPECTO ESTRUCTURAL

Se refiere a los materiales para la fabricación de las señales. Entre los criterios más importantes se encuentran: resistencia a la intemperie, durabilidad, resistencia al vandalismo y facilidad de mantenimiento.

C. EL ASPECTO GRÁFICO

Tiene que ver con la comunicación visual y la elección de signos y elementos. Los componentes visuales son: tipografía, pictogramas y colores.

Algunas recomendaciones en cuanto a la tipografía y a los pictogramas:

- ▶ Las letras mayúsculas se utilizan para títulos, nombres de ciudades y nombres propios. La escritura con minúsculas es recomendable cuando se trata de oraciones y frases más largas.
- ▶ Tratemos de reducir la extensión del mensaje lo máximo posible. Es decir, redactemos mensajes sintéticos, efectivos e interesantes. No se deben usar abreviaturas ni dejar palabras incompletas o cortadas en varias líneas, pues confunden a los lectores.
- ▶ En relación al interlineado, recomendamos usar una separación de la misma medida que la altura de la letra que estamos usando.



Arriba: Ruta Olleros en Chavín, Parque Nacional Huascarán (Perú).

Abajo: Qhapaq Ñan, tramo Inka Naani (Perú)

La tipografía debe ser seleccionada de acuerdo a su visibilidad y legibilidad. Por ejemplo:

- ▶ **Arial** para la escritura de textos sobre las señales pertenecientes al sistema;
- ▶ **Arial Black, para los títulos y mensajes principales;**
- ▶ **Arial Bold, para títulos y mensajes secundarios;**
- ▶ *Arial Itálica, para señales que requieran un segundo idioma o una especificación técnica;*

Al seleccionar el tamaño de la letra, debemos considerar la relación entre distancia para la lectura y el tiempo disponible para leer.

En el cuadro a continuación mostramos las equivalencias de esta relación:

Distancia de lectura	Altura de la letra	Mayúscula/Minúscula	Tipo de señal
5 metros	2.0 cm	Mayúscula	Interna
15 metros	5.0 cm	Minúscula	Interna/Externa
30 metros	10 cm	Minúscula	Interna/Externa
50 metros	25 cm	Minúscula	Interna/Externa

Adaptado del "Manual de señalización para áreas naturales protegidas de Perú" (INRENA, 2004).

En relación con los pictogramas, recomendamos que sean elaborados de acuerdo a las necesidades identificadas en los caminos ancestrales andinos y durante el diagnóstico (paso 1). Es importante que los pictogramas sean coherentes con las normas internacionales, nacionales o institucionales. Por este motivo, es fundamental conocer el marco normativo existente para la elaboración de pictogramas y la señalización en general (ver paso 4). A continuación presentamos algunas convenciones y sugerencias sobre los pictogramas:

- ▶ Pueden indicar: actividades, servicios y normativas y atractivos naturales.
- ▶ Tienen que ser muy claros al expresar un aspecto o norma, ya que de otra manera podríamos ocasionar confusiones en los visitantes.
- ▶ No abusar con el uso de pictogramas (el número recomendable es entre 4 a 6 por señal).

En cuanto al uso de flechas, es importante recordar que:

- ▶ Son usadas en señales de tipo direccional.
- ▶ Cuando la flecha acompaña un texto, deberá ubicarse del lado en el que se esté indicando la dirección.

En cuanto al uso de los colores, debemos tomar en cuenta que:

- ▶ En cada país o región, y de acuerdo a las normas de los distintos organismos responsables, los colores usados en los distintos tipos de señales pueden variar. Por ejemplo, en el caso de las áreas protegidas de Perú, el rojo se utiliza generalmente como soporte y fondo de las señales; mientras que el blanco, en cambio, se utiliza para dibujar o escribir símbolos, textos o marcas.
- ▶ Para señales que deben ser vistas de noche (señales de prohibición o peligro), se utiliza pintura reflectante blanca.

Teniendo en cuenta estos tres aspectos que acabamos de analizar (espacial, estructural y gráfico), vamos a implementar los pasos 5 y 6.



Paso 5 / IDENTIFICAMOS LA UBICACIÓN DE LAS SEÑALES Y SUS CONTENIDOS

En este paso vamos a recorrer el camino ancestral con la intención de estudiar los lugares más indicados para ubicar las señales. Recordemos los dos criterios básicos que guían la elección de estos lugares: la seguridad (es decir, vamos a colocar las señales donde sea necesario destacar las medidas de seguridad, así como lo que está permitido y prohibido) y las necesidades de orientación de los caminantes.

Si se trata de señalización interpretativa, en esta fase debemos identificar los temas que serán interpretados y la cantidad de letreros que serán instalados a lo largo del camino.

En este momento también definimos las palabras clave que usaremos y los pictogramas. Y, en caso que sea necesario, si las señales estarán escritas en más de un idioma.

Paso 6 / DISEÑAMOS LAS SEÑALES PARA NUESTRO CAMINO

En este paso aplicaremos todas las recomendaciones antes mencionadas para implementar un sistema coherente de señalización en el camino. Por ejemplo:

- Ubicación estratégica, minimizando su impacto visual en el entorno.
- Redactar mensajes claros y concisos.
- Emplear flechas y otros símbolos de acuerdo a la normativa nacional y, dado el caso, internacional.
- Seguir los criterios que correspondan para el uso de los colores (internacionales o del área protegida u organismo a cargo del camino si fuera el caso).
- Diseñar los letreros con un tamaño y materiales adecuados a las características del camino ancestral y al uso que se va a dar a las señales.



Arriba: Qhapaq Ñan, tramo Inka Naani (Perú). Abajo: Volcán Sierra Negra, Parque Nacional Galápagos (Ecuador).

Fase 3: Construcción e instalación de las señales

Paso 7 / CONSTRUIMOS LAS SEÑALES

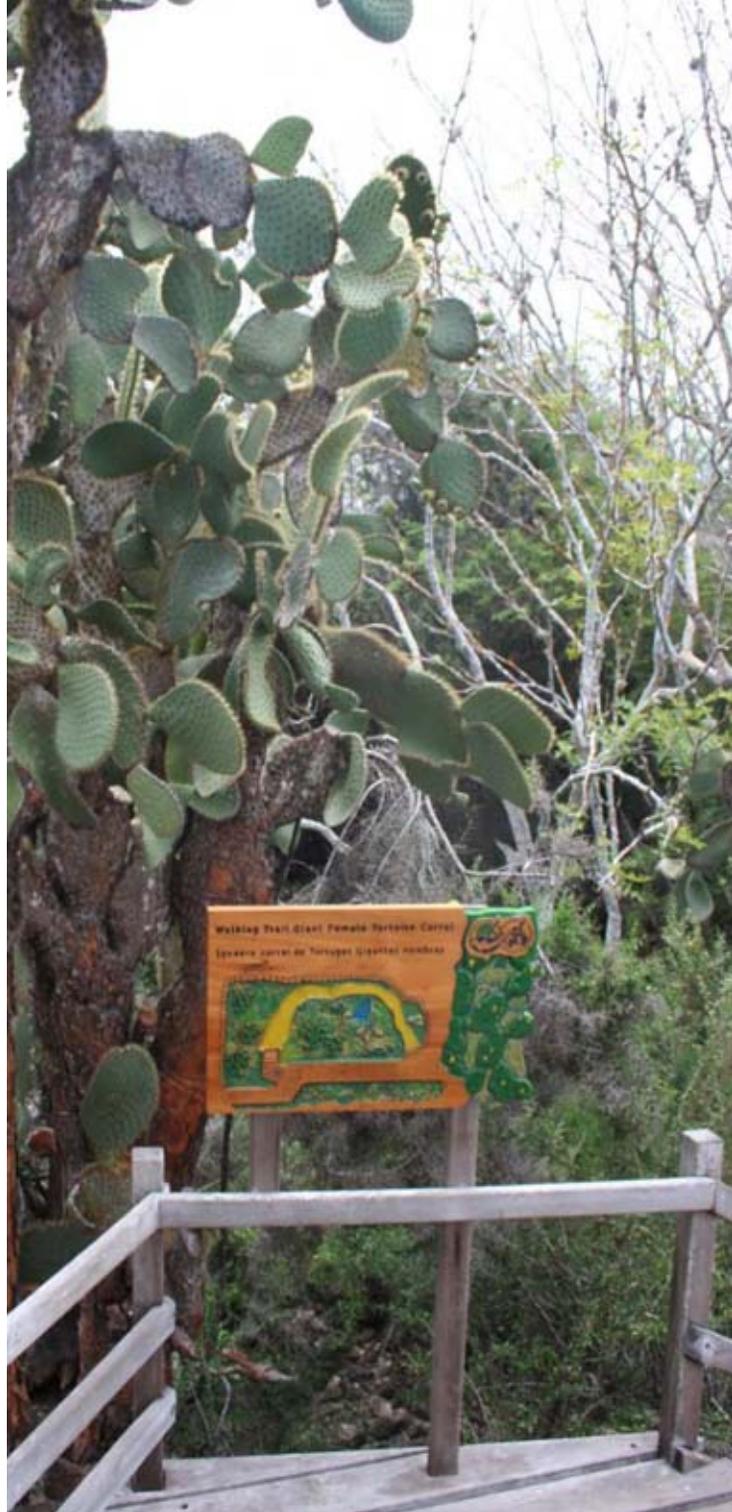
Para construir las señales, aplicaremos el diseño que completamos en el paso anterior. Como ya hemos visto, un aspecto central será el uso de materiales que asegure su resistencia y durabilidad.

Paso 8 / INSTALAMOS LAS SEÑALES

Este es el paso final de nuestro proyecto de señalización. Para instalar las señales, recomendamos trabajar en cooperación con las comunidades locales. De esta manera, la población estará más involucrada en su uso y cuidado.

Durante la instalación de las señales, trataremos de generar el menor impacto posible, especialmente sobre la vegetación. Además, luego de la instalación, debemos remover los residuos o escombros que pudieran quedar y dejar el sitio con el menor indicio de intervención posible.

Estacion científica C. Darwin, Isla S. Cruz,
Parque Nacional Galápagos (Ecuador).



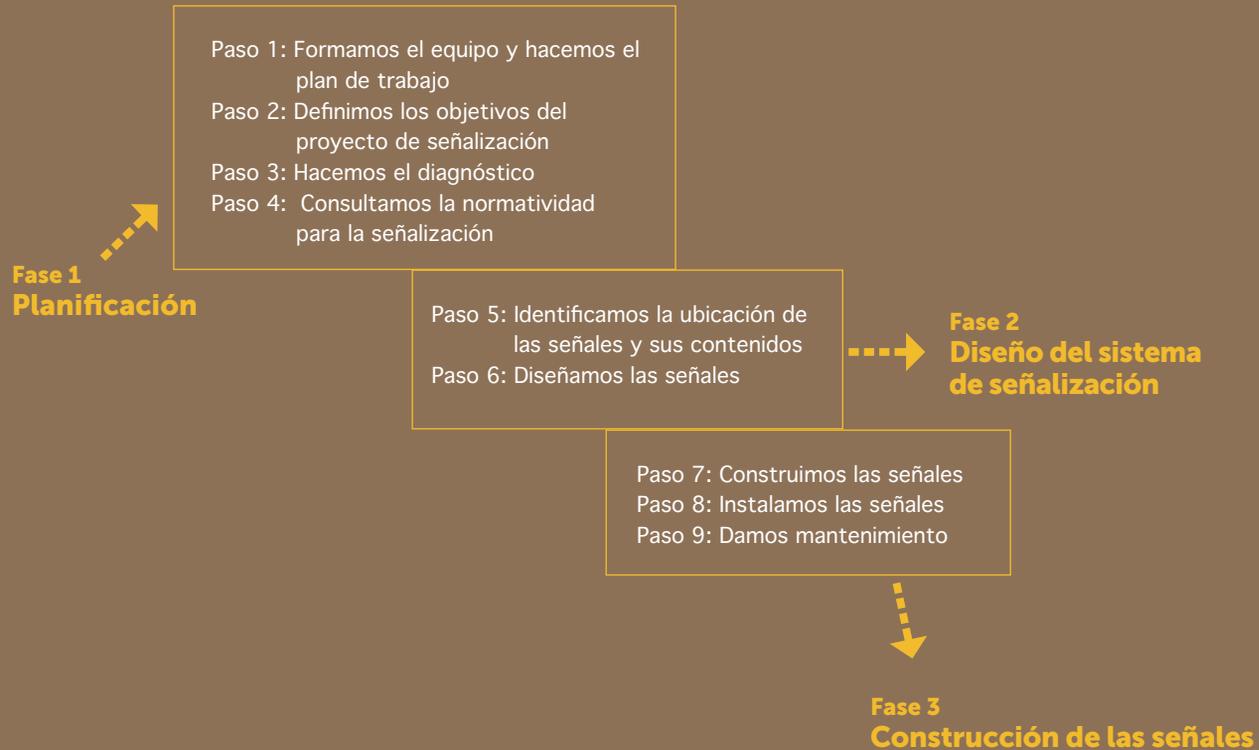
Paso 9 / DAMOS MANTENIMIENTO

Más que un paso, el mantenimiento de las señales es una actividad permanente y, al igual que durante todo el proceso, es fundamental involucrar a la población local. A continuación compartimos algunas recomendaciones.

En relación a la conservación de las señales:

En nuestra experiencia de trabajo en áreas protegidas, hemos visto que los letreros de señalización frecuentemente son víctimas del vandalismo. Antes de reemplazar un letrero dañado, tratemos de averiguar qué originó o motivó el maltrato. Como ya hemos dicho, es necesario diseñar estrategias para involucrar a la población local en los proyectos que se llevan a cabo en su territorio o los caminos que usan. Así reforzamos la idea de que los caminos ancestrales pertenecen y benefician a todos.

En este gráfico presentamos las fases y pasos para implementar un proyecto de señalización:



Ejemplo de la aplicación de la metodología: Recomendaciones técnicas para el diseño e instalación de señales a lo largo del camino de Sajsha a Tanta, en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas

La experiencia que presentamos a continuación se realizó en el trayecto del abra Shajsha hasta el pueblo de Tanta, en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas (Perú). Esta ruta tiene dos segmentos bien diferenciados: el segmento que va desde Shajsha hasta el sitio arqueológico de Tambo Real y el segmento que va desde Tambo Real hasta Tanta. Ambos segmentos, junto con los caminos de los que son parte, integraban la red de caminos del pueblo yauyo, que fue incorporada luego por los incas a su extenso sistema vial. El segmento entre Shajsha y Tambo Real es parte de un camino más amplio, muy destacado dentro de la red vial inca ya porque unía dos importantes centros ceremoniales: el Santuario Religioso de Pachacámac en la costa y el nevado Pariacaca (INC, 2009: 204).

Al iniciar el proyecto de señalización, identificamos los principales atractivos paisajísticos del tramo:

- ▶ El camino prehispánico y sus técnicas constructivas.
- ▶ El nevado Pariacaca.
- ▶ Lagunas.
- ▶ Mitología y leyendas.
- ▶ Las pinturas rupestres de la cueva de Cuchimachay, ubicada a mitad de camino.

Dado que el camino está ubicado dentro de un área protegida, es importante mencionar que desde un principio se tomaron en cuenta las normas establecidas en el “Manual de señalización para áreas naturales protegidas del Perú” y se trabajó con el personal del área protegida y las comunidades aledañas al camino.

Objetivos de la señalización

Como este camino se destaca por sus fuertes elementos culturales y paisajísticos, se plantearon los siguientes objetivos para el proyecto de señalización:

- ▶ Orientar y dar seguridad al visitante durante el recorrido.
- ▶ Dar a conocer los atractivos naturales y culturales del camino y su entorno y promover su conservación.



Criterios técnicos elaborados para la señalización del camino Sajsha-Tanta

Para letreros de ubicación (orientación)

Al inicio del camino debe colocarse una señal que contenga la siguiente información clave:

- ▶ Nombre del recorrido.
- ▶ Icono local representativo del recorrido (símbolo, logo, imagen).
- ▶ Flecha direccional.
- ▶ Barra de distancia. Indicar los kilómetros que tiene el camino.
- ▶ Iconos de las actividades existentes a lo largo del recorrido.
- ▶ Principales sitios de interés.

A lo largo del recorrido se pueden colocar señales informativas menores que identifiquen sitios de descanso, desvíos hacia lugares interesantes como cuevas, albergues, áreas para acampar, entre otros. Estas señales deberán contener:

- ▶ Nombre del sitio.
- ▶ Icono local representativo del recorrido (símbolo, logo, imagen).
- ▶ Flecha direccional.
- ▶ Barra de distancia, indicando los kilómetros recorridos con respecto a la distancia total del trayecto.
- ▶ Sitios de interés y la distancia a la que se encuentran (cueva, cascada, sitio arqueológico, entre otros).

Cabe destacar que al recorrer el camino vimos numerosas apachetas, que son montículos de piedra que los pobladores de los Andes colocan como pequeños altares para pedir protección, agradecer y/o dar ofrendas a las deidades y también como señal para indicar por dónde deben continuar los caminantes.



Entonces, una opción interesante sería marcar los lugares destacados en el camino mediante el uso de señales inspiradas en las apachetas, rescatando esta costumbre local.

Para letreros preventivos

- ▶ El criterio más relevante para la colocación de un letrero preventivo es su ubicación.
- ▶ Este tipo de señalización se usa para indicar: bajada peligrosa, suelo resbaloso o inestable, roca suelta o deleznable, cercanía de sitios peligrosos como acantilados o grietas.
- ▶ Sugerimos ver la tipología en el “Manual de señalización para áreas naturales protegidas” (INRENA, 2004).

Para letreros Interpretativos (explicación de hechos/eventos)

- ▶ Recomendamos optar por una señalización de bajo impacto y de carácter removible.
- ▶ Proponemos la señalización interpretativa, que requiere mayor complejidad gráfica, fabricada en láminas de metal fotograbadas y empotradas en rocas individuales, cerca del recurso que se pretende interpretar.
- ▶ Las placas metálicas deberán hacerse en material inoxidable (bronce o acero) y tener una medida estándar; por ejemplo de 30 x 50 cm.

- ▶ Deberán estar colocadas cerca del piso, de manera de reducir su impacto sobre el paisaje.
- ▶ No debe usarse más de un color, preferentemente negro, para textos y gráficos.

Ejemplo de fichas con recomendaciones para ubicación de señales en el camino Shajsha-Tanta

Con la intención de ilustrar los lugares donde se instalarán los letreros, adjuntamos una tabla secuencial que contiene: nombre del sitio, tipo de letrero y recomendaciones puntuales.

Lugar	Descripción
Abra de Shajsha TIPO DE LETRERO: Ubicación de sitio CÓDIGO: L. UBIC -01	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Título (sugerido): ABRA DE SHAJSHA-mirador ▶ En esta la zona se encuentra un espacio abierto que debería ser el lugar de estacionamiento oficial del sitio, incluyendo para los visitantes que recorran el camino. ▶ Se requiere de una señalización que indique el nombre del lugar y que señale el lugar de ingreso (con una flecha)
Abra de Shajsha TIPO DE LETRERO: Interpretativo CÓDIGO: L. UNIT -01	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El letrero debería ser colocado en la parte inferior, para no obstruir la visibilidad ni impactar en el paisaje. ▶ Temas a interpretar: a) la ubicación y nombre de las montañas, y b) significado y función del camino inca (tramo Jauja-Pachacamac). ▶ Se recomienda elaborar un esquema del horizonte que incluya los nombres de los principales lugares que se observan.
Inicio de recorrido	<p>TEMA(S) SUGERIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Significado de la sacralidad y de los Apus (montañas y cursos de agua) ▶ Explicación de la presencia de lugares de ofrenda al Apu Pariacaca y la razón por la que los caminantes realizan este rito.

Bibliografía

- García, Mario. 2004. *“Lo que un guía debe saber antes de contar una historia”*. Programa de capacitación avanzada a distancia para guías naturalistas del Parque Nacional Galápagos. Quito: ECOLAP-Universidad San Francisco de Quito-Programa Araucaria y Agencia de Cooperación Internacional. [Módulos de turismo en formato digital].
- INC, Instituto Nacional de Cultura. 2009. *Apu Pariacaca y Alto Cañete: Estudio de Paisaje Cultural*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
- INRENA Instituto Nacional de Recursos Naturales. 2004. *Manual de Señalización para Áreas Naturales Protegidas*. Cusco: INRENA.
- Tilden, Freeman. 1957. *Interpreting our Heritage*. North Carolina: University of North Carolina Press.

“Los **caminos ancestrales** son espacios vivos en los que conviven los bienes arqueológicos, el entorno natural y la vida de las comunidades”



INSTITUTO DE MONTAÑA



Con el apoyo de

