

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## ESTUDIO DE LOS RIESGOS NATURALES QUE PUEDAN AFECTAR A LA CARRETERA A-136 Y A LA CARRETERA RD-934 (tramo Laruns al Col du Pourtalet)

### Tabla de contenido

1.	ANTECEDENTES	2
2.	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	4
2.1.	Objeto	4
2.2.	Justificación	4
3.	NORMATIVA DE CARÁCTER TÉCNICO	4
4.	ÁMBITO DE ACCIÓN DE LOS TRABAJOS.	5
5.	COORDINACIÓN, VIGILANCIA Y PERSONAL TÉCNICO.	5
6.	PROGRAMA DEL ESTUDIO	7
7.	SEGUIMIENTO DEL ESTUDIO	8
8.	PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.	8
9.	PLAZO DE GARANTÍA	9
10.	NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD	9
11.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	9
11.1.	RNs a incluir en el estudio.	9
11.2.	Estudio de caracterización meteorológica para la prevención de RNs.	10
11.3.	Análisis de RNs	10
11.3.1.	Recopilación documental sobre los fenómenos naturales que generan RNs mencionados anteriormente.	10
11.3.2.	Recogida de testimonios de la constancia histórica de los fenómenos naturales que generan RNs.	10
11.3.3.	Observaciones del terreno de los fenómenos naturales que generan RNs.	10
11.3.4.	Inventario de los dispositivos de protección frente a los RNs existentes y recomendaciones	11
11.3.5.	Cartografía para el análisis y evaluación de los fenómenos naturales que generan RNs	11
11.4.	Plan Estratégico frente a RNs. Propuestas de acciones prioritarias y dispositivos de protección complementarios	12
12.	CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	12
13.	DOCUMENTACIÓN EXIGIBLE	13
13.1.	Documentación final del estudio.	14
13.2.	Anejos a la documentación exigible	14
14.	ACTA DE COMPROBACIÓN	14
15.	INSTALACIONES EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	15
16.	MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS.	15
17.	RECEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZOS.	15

1



**Interreg**  
**POCTEFA**



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS “ESTUDIO DE LOS RIESGOS NATURALES QUE PUEDAN AFECTAR A LA CARRETERA A-136 Y A LA CARRETERA RD-934 (tramo Laruns al Col du Pourtalet)”

## 1. ANTECEDENTES

La AECT Espacio Portalet con la colaboración del Conseil départemental des Pyrénées Atlantiques (CDPA) y el Gobierno de Aragón (GA) quieren mejorar la seguridad del RD 934, desde Laruns al Col du Pourtalet, y de la A-136 del lado aragonés, desde el mismo puerto hasta Biescas. Estas carreteras, a lo largo de unos 60 km, están expuestas a muchos fenómenos naturales, aludes, deslizamientos de tierra (Geotecnia), formación de ventisqueros, caídas de rocas, hundimientos del terreno, la formación y caídas de bloques de hielo, avenidas torrenciales y presencia de nieve y hielo en la carretera, caídas de árboles sobre la carretera, etc.

La configuración del entorno de la carretera hace la vialidad y la accesibilidad difícil, particularmente en invierno. Los valles están encajonados con una insolación muy débil, principalmente en la vertiente francesa, en numerosas zonas nos encontramos con pendientes empinadas que se sitúan por encima de la carretera y en toda la zona hay una climatología de alta montaña con clara influencia atlántica.

Es necesario diferenciar las dos vertientes, la española y la francesa, ya que tienen dos problemáticas completamente diferentes. En la vertiente francesa el mayor problema con diferencia frente a los riesgos naturales (RNs) son provocados por los aludes mientras que en el lado aragonés viene motivado fundamentalmente por los riesgos de deslizamientos del terreno.

En ambas vertientes se dan igualmente otros RNs que acompañan los ya citados como la formación de ventisqueros, caídas de rocas, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera, caídas de árboles sobre la carretera, etc. Pero estos riesgos, aunque de importancia, no tiene un papel tan preponderante, en frecuencia e intensidad, hasta la fecha para el cierre y/o seguridad de la carretera, como tienen los aludes en la RD-934 y los deslizamientos del terreno en la A-136.

Es por ello que se ha decidido diferenciar este Estudio de RNs en dos lotes, tanto por su singularidad, como por su conocimiento técnico y legislación aplicable frente a los riesgos preponderantes, aludes en la vertiente francesa y deslizamientos del terreno en el lado español:

- **Lote 1. Vertiente española** cuyo ámbito de acción son todas las cuencas vertientes que pueden suponer un riesgo natural que pueda afectar a la carretera A-136 (desde Biescas hasta El Portalet), con especial atención al riesgo de deslizamientos del terreno.
- **Lote 2. Vertiente francesa** cuyo ámbito de acción son todas las cuencas vertientes que pueden suponer un riesgo natural que pueda afectar a la carretera RD-934 (desde Laruns hasta el Col du Pourtalet), con especial atención al riesgo de avalanchas.



En particular en lado español, en la A-136 por su geología, morfología del terreno y trazado de la carretera favorece los deslizamientos de tierras que amenazan la carretera.

Se han realizado, especialmente en los últimos cuarenta años, numerosas inversiones para minimizar los efectos de los deslizamientos principalmente mediante muros y escolleras de contención, sistemas de anclajes y sistemas de drenajes.

Especialmente en la parte francesa por su orientación, sobre todo en caras norte y oeste, por su pendiente y por su climatología, favorece los aludes de nieve que frecuentemente llegan a la carretera.

En la RD-934 se han hecho numerosas medidas de protección, activas y pasivas, durante los últimos treinta años para proteger la carretera frente a los aludes:

- Galerías para avalanchas de nieve, 5 en total entre 1988 y 2009.
- Un foso de nieve,
- Un túnel
- Galerías para caída de bloques
- Detectores de avalanchas para carretera con semáforos en un número total de 3
- Redes de protección
- Rastrillos y redes para contención de nieve
- Dispositivos de retención: carriles, muros de contención de piedra

Asimismo se han adoptado medidas adicionales que se toman de acuerdo con las condiciones meteorológicas:

- Desencadenamiento preventivo de aludes → PIDA LARUNS
- Cierres de la carretera.

Sin embargo, un riesgo residual persiste en ciertos sectores del paso transfronterizo, tanto en la RD-934 como en la A-136, destacando que por El Portalet pasan anualmente casi 370.000 vehículos (2016).

En invierno, en particular, esta ruta es esencial para el acceso a las estaciones de esquí de Artouste y Formigal. Se pretende una mejora del nivel de seguridad y, por tanto, de la accesibilidad.

El resto del año, los intercambiostransfronterizos también son importantes. Nos referimos principalmente a los flujos turísticos y otras actividades.

Otros fenómenos pueden afectar al usuario de la vía como pueden ser la formación de ventisqueros, caídas de rocas, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera, caídas de árboles sobre la carretera, etc. Por esta situación se han generado en los últimos años, cierres de carreteras más o menos largos, interrupciones o inconvenientes a los usuarios de la vía debido a los efectos desfavorables de algunos de estos fenómenos.

Para organizar su plan de gestión para los próximos años, la AECT Espacio Portalet con la colaboración del CDPA y del GA desean conocer el estado actual de las zonas de riesgos naturales que amenazan las citadas carreteras, y las propuestas de protección adaptadas a dichas zonas, en gran medida incluidas en la zona central del Parque Nacional de los Pirineos, dentro del Valle de Ossau y en el Valle de Tena.



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



Por otra parte, la AECT Espacio Portalet con la colaboración del CDP Ay del GA desea tener una serie de recomendaciones sobre el mantenimiento, control y reparación de los dispositivos de protección existentes, mencionadas anteriormente, así como un Plan estratégico de acciones prioritarias y dispositivos de protección frente a los RNs que mantenga y mejoren el nivel de seguridad actualmente existente en este paso transfronterizo.

## 2. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

### 2.1. Objeto

El presente pliego comprende las normas técnicas que regirán el Contrato de Servicios para el estudio de RNs que puedan afectar a la carretera A-136 (Biescas hasta El Portalet) y a la carretera RD-934 (tramo Laruns al Col du Pourtalet). El Promotor de dicho Estudio es la Agrupación Europea de Cooperación Territorial (AECT) Espacio Portalet. El representante de la misma nombrará un Coordinador del Estudio.

El objeto de este estudio en los ámbitos de actuación de las carreteras A-136 y RD-934 es profundizar y recopilar la información y conocimiento disponible respecto a los RNs en dichas carreteras que permitan mejorar el nivel de seguridad en estas vías. A partir de este estudio se debe disponer de una visión global del conjunto de las dos carreteras junto con una propuesta de planificación a corto y medio plazo de las prioridades de actuación que minimicen los RNs en función de factores económicos, técnicos y medioambientales.

### 2.2. Justificación

Las pérdidas y daños producidas por los RNs pueden ser personales, materiales, medioambientales y/o de falta de servicios (por el cierre de una carretera, entre otros). La necesidad de proteger las vidas humanas de los usuarios de las carreteras y las infraestructuras ligadas a éstas son la principal justificación para llevar a cabo el presente Estudio.

## 3. NORMATIVA DE CARÁCTER TÉCNICO

Además de la normativa de general aplicación, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y de este Pliego, la ejecución del contrato está sujeta a la normativa y legislación, de aplicación en el lado francés y español, de carácter técnico enumerada a continuación, sin carácter restrictivo y sin perjuicio de la que pueda contenerse en las cláusulas siguientes para el tipo de trabajo concreto, así como cualquier otro tipo de reglamento, norma o instrucción oficial que, aunque no se mencione explícitamente en este Pliego, puedan afectar al objeto del contrato, como igualmente las posibles actualizaciones de las mismas.

- Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre (BOE núm. 276, de 16 de noviembre), y Reglamentos de desarrollo.
- Normativa de carreteras.
- Normativa medioambiental.
- Normativa de planificación urbanística y ordenación territorial.
- Normativa técnica sectorial de aplicación.
- Instrucciones y criterios complementarios que se reciban de la AECT Espacio Portalet.



- Las conclusiones de los estudios o ensayos que, en su caso, se hayan elaborado previa o simultáneamente para un mejor conocimiento del ámbito de actuación.

Normativa francesa

#### 4. **ÁMBITO DE ACCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

El ámbito de acción de los trabajos incluye todas las cuencas vertientes que pueden suponer un riesgo natural, tal como se definen en el punto 1 del presente Pliego, que pueda afectar a la carretera A-136 y la carretera RD-934 (desde Laruns hasta el Col du Pourtalet).

#### 5. **COORDINACIÓN, VIGILANCIA Y PERSONAL TÉCNICO.**

La AECT Espacio Portalet nombrará dos personas con carácter de Dirección Técnica conjunta de la Asistencia Técnica, que serán los encargados de la coordinación y seguimiento de dichos trabajos a realizar así como el cumplimiento de este Pliego. Habrá un Director Técnico del lado francés, responsable en el Servicio de Carreteras del CDPA y un Director Técnico del lado aragonés, responsable en el Servicio de Carreteras del GA.

Dichos Directores Técnicos serán los representantes de un Comité de Pilotaje para la coordinación y seguimiento de los trabajos que estará formado, al menos por dos representantes del GA y dos del CDPA.

Las funciones principales de la Dirección Técnica serán las siguientes:

- \* Verificar las condiciones iniciales del estudio en función de los resultados esperables.
- \* Vigilar el cumplimiento de plazos de los trabajos y de la documentación que deba aportar cada uno de los que intervienen en la misma.
- \* Transmitir al Consultor cuantas instrucciones plantee la AECT Espacio Portalet y vigilar por su cumplimiento.
- \* Colaborar con el Consultor en la aplicación de la metodología para el desarrollo del estudio.
- \* Controlar y verificar el cumplimiento de este Pliego y resolver cuantas incidencias surjan durante el desarrollo de los trabajos.
- \* Poner en contacto al Consultor con los representantes de las Administraciones del territorio que se consideren necesarios.
- \* Facilitar y proporcionar al Consultor la documentación disponible previamente a la realización de los trabajos.
- \* Conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de los trabajos ejecutadas.

La AECT Espacio Portalet podrá nombrar una persona con carácter de Coordinador del Estudio, que será la encargada de la coordinación y seguimiento de los trabajos a realizar

Las funciones principales del Coordinador del Estudio son las siguientes:

- a) Vigilar el cumplimiento de plazos de los trabajos y de la documentación que deba aportar cada uno de los que intervienen en la misma.
- b) Vigilar el cumplimiento de las obligaciones de la Dirección Técnica.



- c) Supervisar certificaciones e impulsar la tramitación administrativa.
- d) Transmitir a la Dirección Técnica cuantas instrucciones plantee la AECT y vigilar su cumplimiento.

Los Directores Técnicos y el Coordinador del Estudio por la AECT serán los representantes de un Comité de Pilotaje para la coordinación y seguimiento de los trabajos que estará formado, al menos, por dos representantes del Gobierno de Aragón y dos del Consejo Departamental de los Pirineos Atlánticos.

Las funciones principales del Comité de Pilotaje son las siguientes:

- \* Análisis, evaluación y validación del calendario de los trabajos y la planificación a emplear para la realización de los trabajos.
- \* Evaluar y analizar la información que se genere durante el desarrollo de los trabajos.
- \* Validar los resultados e informes provisionales que se vayan obteniendo durante la realización de los trabajos.

El Consultor pondrá a disposición de la AECT Espacio Portalet durante el plazo de ejecución de los trabajos un conjunto de profesionales que reúnan las condiciones multidisciplinares necesarias para la realización de los mismos.

El Consultor deberá nombrar un Delegado del Consultor, titulado superior (, y un equipo de personal con titulación universitaria, denominado Equipo del Consultor con, al menos los siguientes perfiles profesionales ligados al objeto del contrato como:

- **Lote 1. Vertiente española**
  - Especialista en deslizamientos del terreno (Geotecnia)
  - Especialista en otros RNs en montaña (formación de ventisqueros, aludes, caídas de rocas, hundimientos del terreno, la formación y caídas de bloques de hielo, avenidas torrenciales y presencia de nieve y hielo en la carretera, caídas de árboles sobre la carretera, etc.).
  - Especialista en sistemas de protección, activos y/o pasivos frente a RNs.
  - Especialistas SIG en ordenación del territorio y análisis geográfico
- **Lote 2. Vertiente francesa**
  - Especialista en aludes
  - Especialista en otros RNs en montaña (formación de ventisqueros, deslizamientos del terreno (Geotecnia), caídas de rocas, hundimientos del terreno, la formación y caídas de bloques de hielo, avenidas torrenciales y presencia de nieve y hielo en la carretera, caídas de árboles sobre la carretera, etc.).
  - Especialista en sistemas de protección, activos y/o pasivos frente a RNs.
  - Especialistas SIG en ordenación del territorio y análisis geográfico



Dentro de un equipo una persona podrá representar como máximo y debidamente justificado la representación de dos perfiles profesionales. En el caso que un Consultor se presente a los dos lotes, dicho Consultor deberá contar con los especialistas específicos de cada lote y, al menos, dos especialistas en RNs en montaña.

Este conjunto de profesionales deberá ser aprobado por la Dirección Técnica y el Coordinador del Estudio. Cualquier cambio que se pudiera producir tendrá que comunicarse a la Dirección Técnica, y dicho cambio deberá ser con técnicos de análogo perfil profesional y aprobado por la misma.

El Delegado del Consultor será un titulado superior cuyas funciones principales serán;

- Representante permanente del Consultor con la Dirección Técnica y la AECT.
- Dirección y gestión del Equipo Consultor.
- Representante del Consultor ante terceras personas involucradas en los trabajos.

Este conjunto de profesionales podrá estar apoyado por una organización auxiliar suficiente para llevar a cabo los trabajos, ya sea en el fondo y/o la forma: cálculos, informática, cartografía, edición, etc., y podrá contar, en su caso, con la colaboración de empresas y/o profesionales especialistas que, para determinadas partes de los trabajos, puedan resultar necesarias, así como el apoyo administrativo adecuado.

El Consultor deberá presentar en su oferta la disponibilidad de personal y medios suficientes dedicados a la realización de este estudio, que garanticen la posibilidad de realizar los trabajos de redacción, contactos, reuniones y análisis que se describen en este Pliego.

Los medios técnicos y el personal propuestos en la documentación de licitación de los trabajos deberán mantenerse incorporados a la misma siempre que la Dirección Técnica lo considere oportuno.

A instancias de la Dirección Técnica, y por razones debidamente fundamentadas, la AECT Espacio Portalet podrá exigir en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos el cambio del Delegado del Consultor y del personal técnico adscrito a la misma. Asimismo el Equipo del Consultor deberá contar, con algún miembro con, al menos, competencia profesional en francés y en español, dentro de su equipo.

La Administración, representada por la Dirección Técnica, podrá examinar en cualquier momento el desarrollo de los trabajos e introducir las modificaciones que estime pertinentes.

El Adjudicatario está obligado a prestar su colaboración a la Dirección Técnica para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

## 6. PROGRAMA DEL ESTUDIO

El programa del estudio deberá asegurar con la mayor precisión su ejecución en el plazo ofertado y con las condiciones establecidas en el estudio y el resto de documentación contractual.

Aprobado el programa del estudio por la AECT Espacio Portalet, el cumplimiento de plazos será vinculante y sometido al régimen de penalizaciones fijado en el PCAP.



El plazo de ejecución de los trabajos será de SEIS (6) MESES, a partir de la firma del contrato. Cualquier plazo suplementario tendrá que ser aceptado por la Dirección Técnica y la AECT.

Se deberá establecer una programación de las tareas y trabajos a realizar, señalando las etapas previstas, los hitos más significativos, así como las fechas previstas de reuniones y/o plazos de entregas parciales.

El programa de trabajo deberá asegurar con la mayor precisión su ejecución en el plazo señalado y con las condiciones establecidas en la documentación contractual.

Este programa deberá llevar la conformidad de la Dirección Técnica para su aprobación. Aprobado el programa de trabajo por la Dirección Técnica, el cumplimiento de plazos será vinculante y sometido al régimen de penalizaciones fijado en el Pliego de Condiciones.

## 7. SEGUIMIENTO DEL ESTUDIO

Para el seguimiento de los trabajos se realizarán, al menos, las siguientes reuniones de trabajo:

- Reuniones ordinarias. Cada mes.
- Reuniones extraordinarias. A petición de la Dirección Técnica en el plazo máximo de 48 horas.

Con independencia de las anteriores reuniones, podrán convocarse todas las que se consideren necesarias, por cualquiera de las partes.

Para cada reunión de los trabajos, con la asistencia, al menos, de la Dirección Técnica, del Delegado del Consultor y del Coordinador del Estudio por la AECT, el Consultor levantará un acta. Las actas se distribuirán a todos los asistentes y se enviarán a todos los miembros del Comité de Pilotaje y se considerarán conformes salvo indicación en contra.

Las decisiones que impliquen cambios de programa, modificaciones del presupuesto, plazo del estudio, o del presupuesto de los trabajos deberán ser confirmadas por escrito por la AECT Espacio Portalet.

En el caso que en el Estudio hubiese un consultor diferente para cada uno de los lotes se deberán realizar, al menos, las siguientes reuniones adicionales entre los dos consultores y la Dirección Técnica:

- Reunión inicial para homogeneización y coordinación de la recopilación documental y de la toma de datos sobre el terreno de cara al Estudio final.
- Reunión de seguimiento intermedia para control del cumplimiento de homogeneización y coordinación del Estudio
- Control final para unificación documental del Estudio.

## 8. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.

El Adjudicatario tendrá obligación de proporcionar a la Administración todos los datos, cálculos, procesos y estudios empleados durante la elaboración de los trabajos, los cuales pasarán a ser propiedad de la misma, aún cuando el Estudio no se hubiera efectuado en su totalidad.





El Adjudicatario o el personal a su cargo no podrán utilizar para sí, ni proporcionar a terceros los datos de los trabajos contratados, ni podrá publicar total o parcialmente el contenido de los mismos sin autorización expresa y escrita de la Administración contratante. El Adjudicatario será responsable de los daños y perjuicios que deriven del incumplimiento de estas obligaciones. Dicho incumplimiento será considerado como falta grave, y podrá llevar aparejada la rescisión del contrato.

## 9. PLAZO DE GARANTÍA

El Adjudicatario deberá garantizar, por un periodo de DOCE (12) MESES, los productos derivados de la presente contratación, a contar desde la fecha de recepción de los mismos, obligándose a realizar durante dicho periodo los cambios necesarios para solventar las deficiencias detectadas imputables a la firma adjudicataria si así lo solicita la Dirección Técnica.

## 10. NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

El Adjudicatario se comprometerá a vigilar el cumplimiento de la normativa sobre Seguridad y Salud que indica la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Equivalente en Francia??

## 11. DESARROLLO DEL ESTUDIO

### 11.1. RNs a incluir en el estudio.

Como se ha dicho en la carretera A-136 (desde Biescas hasta El Portalet) el riesgo natural más importante es el de deslizamientos del terreno y en la RD-934 (desde Laruns hasta el Col du Pourtalet), es el riesgo de aludes. Es por ello que se deben estudiar con más intensidad dichos riesgos específicos en cada una de las carreteras mencionadas.

Para el resto del estudio se deben considerar, al menos, los siguientes RNs para todo el ámbito de acción: aludes, deslizamientos del terreno, formación de ventisqueros, caídas de rocas, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera y caídas de árboles sobre la carretera.

Dentro del Estudio, como se ha dicho anteriormente se distinguen dos lotes

- **Lote 1. Vertiente española** cuyo ámbito de acción son todas las cuencas vertientes que pueden suponer un riesgo natural que pueda afectar a la carretera A-136 (desde Biescas hasta El Portalet), con especial atención al riesgo de deslizamientos del terreno, e incluyendo el estudio del resto de RNs enunciados anteriormente.
- **Lote 2. Vertiente francesa** cuyo ámbito de acción son todas las cuencas vertientes que pueden suponer un riesgo natural que pueda afectar a la carretera RD-934 (desde Laruns hasta el Col du Pourtalet), con especial atención al riesgo de avalanchas, e incluyendo el estudio del resto de RNs enunciados anteriormente.

Se deben realizar todos los trabajos que a continuación se enumeran tanto para el **Lote 1** como el **Lote 2**.



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



## 11.2. Estudio de caracterización meteorológica para la prevención de RNs.

En base a los estudios previos disponibles se deberá caracterizar meteorológicamente el ámbito de actuación para la prevención de RNs. Se deberá reflejar en un mapa general toda la instrumentación meteorológica existente en dicho ámbito de actuación que pueda servir como herramienta preventiva frente a los RNs.

## 11.3. Análisis de RNs

### 11.3.1. Recopilación documental sobre los fenómenos naturales que generan RNs mencionados anteriormente.

- Inventario de la documentación (proyectos, estudios, cartografía, etc.) relacionada más significativa con los RNs así como los eventos históricos conocidos (oral, escrito o gráfico) de RNs.
  - Para **Lote 1. A-136**: Posibles fuentes, sin carácter exhaustivo: Parque de Maquinaria de Jaca, Subdirección Provincial de Carreteras de Huesca (GA), Protección Civil (GA), Confederación Hidrográfica del Ebro, AEMET, Ayuntamiento de Sallent y Ayuntamiento de Biescas, etc.
  - Para **Lote 2. RD-934**: Posibles fuentes, sin carácter exhaustivo: Agencia Técnica de Laruns (CDPA) y DAEE/STE, Ayuntamiento de Laruns-Artouste, Encuesta Permanente de la avalancha, mapa LPA (Localización de Fenómenos avalanchosos, etc.), PIDA de Laruns, MeteoFrance, etc.

### 11.3.2. Recogida de testimonios de la constancia histórica de los fenómenos naturales que generan RNs.

- Recogida de testimonios de la constancia histórica de RNs, que sin carácter exhaustivo podrían ser:
  - Para **Lote 1. A-136**: Personal de vialidad del GA, personal de la AECT Espacio Portalet, Guardia Civil, pastores y ganaderos, personal de estaciones de esquí y comerciantes de El Portalet.
  - Para **Lote 2. RD-934**: Personal de VH del CDPA (Agencia Técnica de Laruns), la ONF, Gendarmerie, pastores y ganaderos, personal de estaciones de esquí, Parc National des Pyrénées, personal de la AECT Espacio Portalet y comerciantes de El Portalet.

### 11.3.3. Observaciones del terreno de los fenómenos naturales que generan RNs.

- **Para Lote 1. A-136.**

Deslizamientos del terreno y desprendimientos de rocas

- Observación en todo el ámbito de acción.
- Identificación de zonas de salida, tomando medidas de las pendientes, zonas de trayectoria, y zonas de depósito.
- Análisis y evaluación del fenómeno.

Otros fenómenos naturales: formación de ventisqueros, aludes, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera y caídas de árboles sobre la carretera

- Observación en todo el ámbito de acción.
- Localización del fenómeno y análisis y evaluación de la importancia.

- **Para Lote 2. RD-934**

Desprendimientos de aludes y rocas

Observación en todo el ámbito de acción.



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO. TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



Identificación de zonas de salida, tomando medidas de las pendientes, zonas de trayectoria, y zonas de depósito.

Análisis y evaluación del fenómeno.

Otros fenómenos naturales: formación de ventisqueros, deslizamientos del terreno, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera y caídas de árboles sobre la carretera

- Observación en todo el ámbito de acción.
- Localización del fenómeno y análisis y evaluación de la importancia.

#### 11.3.4. Inventario de los dispositivos de protección frente a los RNs existentes y recomendaciones

Para todos los dispositivos existentes en el ámbito de acción del Lote 1 A-136 y el Lote 2. RD-934 se estudiarán, al menos, los siguientes aspectos:

- Descripción fenómeno generador (historia, suceso conocido, ...)
- Tipo: galería avalancha o de retención de bloques, redes, rastrillos, DRA (detector de avalanchas para carretera), tirantes, anclajes, foso de nieve, etc.
- Ubicación: coordenadas GPS, fotos, ubicación en el mapa escala 1/10 000, etc.
- Características: dimensiones, superficie, inclinación, distancia respecto a la carretera, etc.
- Año de realización
- Empresa que ha realizado el trabajo y el montante final
- Fechas de reparaciones, mantenimiento, control

A destacar que existen elementos de información disponibles en la Agencia Técnica de LARUNS y el DAEE/STE y el GA.

Para todos los dispositivos existentes en el ámbito de acción del Lote 1 A-136 y el Lote 2. RD-934 se realizarán las recomendaciones sobre el mantenimiento, control y reparación de los dispositivos de protección existentes, considerando, al menos, los siguientes aspectos:

- Análisis de la situación, el funcionamiento, la eficiencia.
- Propuestas para reparaciones, reemplazo, mejoras, estudios.
- Recomendaciones de material de mantenimiento: naturaleza, frecuencia, contexto.
- Restitución de los datos en el plano a escala, al menos, 1/10 000.
- Estos elementos se integrarán en SIG compatible con las referencias especificadas en el punto 9.1. Anejos a la documentación exigible

#### 11.3.5. Cartografía para el análisis y evaluación de los fenómenos naturales que generan RNs

A partir de los datos, informaciones y resultados obtenidos en los apartados anteriores del punto 12 se realizará una cartografía de RNs en todo el ámbito de acción.

- **Para Lote 1. A-136.**

Desprendimientos deslizamientos del terreno y de rocas

- Establecimiento de un mapa de los fenómenos sobre un fondo del IGN, al menos, a escala 1:10. 000 incluyendo zonas de inicio, las zonas de trayectoria y las zonas de depósito históricas y potenciales. El establecimiento de un mapa de peligro de referencia sobre ortofoto a escala 1/10 000 de fenómenos identificados, su importancia (volumen o espesor), su frecuencia e intensidad, sin tener en cuenta las estructuras de protección.
- Caracterización de los fenómenos naturales adversos (esperables en la carretera) a partir de las visitas sobre el terreno, los datos recogidos y los estudios.
- Análisis y evaluación del fenómeno.



Otros fenómenos naturales: formación de ventisqueros, aludes, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera y caídas de árboles sobre la carretera.

- Análisis y evaluación de los fenómenos naturales adversos a partir de las visitas sobre el terreno, los datos recogidos y los estudios, así como localización y caracterización cartográfica de dichos fenómenos.

- **Para Lote 2. RD-934**

Desprendimientos de aludes y rocas

- Establecimiento de un mapa de los fenómenos sobre un fondo del IGN, al menos, a escala 1:10.000 incluyendo zonas de inicio, las zonas de trayectoria y las zonas de depósito históricas y potenciales. El establecimiento de un mapa de peligro de referencia sobre ortofoto a escala 1/10.000 de fenómenos identificados, su importancia (volumen o espesor), su frecuencia e intensidad, sin tener en cuenta las estructuras de protección.
- Caracterización de los fenómenos naturales adversos (esperables en la carretera) a partir de las visitas sobre el terreno, los datos recogidos y los estudios.
- Análisis y evaluación del fenómeno.

Otros fenómenos naturales: formación de ventisqueros, deslizamientos del terreno, hundimientos del terreno, formación y caída de bloques de hielo, avenidas torrenciales, presencia de nieve y hielo en la carretera y caídas de árboles sobre la carretera

- Análisis y evaluación de los fenómenos naturales adversos a partir de las visitas sobre el terreno, los datos recogidos y los estudios, así como localización y caracterización cartográfica de dichos fenómenos.

Todos los elementos resultantes del análisis y evaluación de RNs se integrarán en SIG compatible con las referencias especificadas en el punto 9.1. Anejos a la documentación exigible

#### 11.4. Plan Estratégico frente a RNs. Propuestas de acciones prioritarias y dispositivos de protección complementarios

Se deberá realizar un Plan estratégico frente a los RNs que debe considerar, al menos, las siguientes consideraciones:

- Propuestas de un Plan estratégico de acciones prioritarias y dispositivos de protección basado en el análisis de peligros y del riesgo residual.
- Propuestas de estrategias adecuadas de protección pudiendo combinar diferentes soluciones: activas, pasivas, permanentes y temporales.
- Planteamiento financiero de las acciones propuestas.
- Resumen de las ventajas y desventajas de cada estrategia basada en factores financieros, técnicos, ambientales y funcionales.

#### 12. CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los criterios básicos para el desarrollo de los trabajos serán los siguientes:

- El desarrollo de los trabajos se realizará con estricta sujeción al Programa de Trabajo validado.
- Los medios ofertados en la documentación base para la licitación del concurso correspondiente deberán ponerse a disposición desde el inicio de los trabajos y mantenerlos incorporados a los mismos hasta el final de los mismos.



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



- Al Consultor se le facilitará toda la información disponible que se considere necesaria para la correcta y a adecuada realización de los trabajos por parte de la AECT Espacio Portalet, el Consejo Departamental de los Pirineos Atlánticos y el Gobierno de Aragón.
- El Consultor debe establecer la coherencia entre los resultados obtenidos del Estudio y las actuaciones y planes estratégicos del Consejo Departamental de los Pirineos Atlánticos y el Gobierno de Aragón
- El Consultor se compromete al uso confidencial de los datos proporcionados y obtenidos en el transcurso de los trabajos.
- El Consultor debe informar con regularidad de la evolución de los trabajos y de las reuniones y contactos establecidos durante el desarrollo de los trabajos.

El Consultor deberá acompañar en todo el desarrollo de los trabajos a la AECT desde el momento de la adjudicación del contrato realizando, al menos las siguientes tareas:

- Establecer la metodología y calendario para el desarrollo de los trabajos.
- Preparar y dinamizar la consulta en el territorio respecto a la constancia histórica de RNs.
- Facilitar la información generada y realizar los informes parciales que se puedan generar durante el desarrollo de los trabajos.
- Disponer y aportar el conocimiento técnico respecto a los campos objeto del contrato.
- Realizar el Estudio de RNs que puedan afectar a la A-136 y la RD-934.
- Establecer y redactar un Plan Estratégico simplificado de las acciones para la prevención de RNs en el ámbito de acción de la A-136 y la RD-934 en función del estudio realizado.

Durante el desarrollo de los trabajos todas las relaciones del Consultor con la AECT, se harán a través de su Dirección Técnica que supervisará directamente todas las actuaciones del Consultor y velará por la buena ejecución del contrato.

El Plan de Seguridad deberá estar redactado antes del inicio de las mismas, debiéndose incorporar al mismo los medios ofertados en la documentación base de licitación.

Para la redacción del Plan de Seguridad se dispondrá de un plazo de **5 días** a partir de la firma del contrato. Emitido el correspondiente informe se dispondrá de un plazo complementario de 3 días para subsanar las deficiencias detectadas.

Si durante el transcurso de los trabajos surgiese alguna incidencia que diese lugar a modificaciones sustanciales de este Plan, deberá redactarse uno nuevo recogiendo las especiales circunstancias y tramitarse en un plazo máximo de 15 días.

### 13. DOCUMENTACIÓN EXIGIBLE

Todos los trabajos realizados, así como la información generada aneja será propiedad intelectual y de reproducción de la AECT Espacio Portalet, y deberán ser presentados de manera organizada en francés y/o en español, siempre en formato editable y preparado para reproducción.



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares



El formato de las hojas de texto del estudio será DIN-A-4; los gráficos y mapas no contractuales, croquis, etc., en formato DIN-A-4 o DIN-A-3.

Los mapas se dibujarán en formato DIN-A-3, presentándose perfectamente doblados a tamaño DIN-A-4.

A la entrega de los trabajos y tras su revisión y validación por el Comité de Pilotaje de la AECT el Consultor organizará una reunión de información para presentar los principales resultados y las conclusiones de los trabajos.

### 13.1. Documentación final del estudio.

Al finalizar el estudio, en el acto de Recepción del mismo, el Consultor aportará la siguiente documentación:

- CUATRO (4) copias completas del Estudio en formato papel, así como todos los archivos editables, en formato digital, utilizados en la realización del Estudio.
- Relación de empresas subcontratistas que han intervenido en los trabajos con datos para su localización.

### 13.2. Anejos a la documentación exigible

El Departamento de Pirineos Atlánticos y el Gobierno de Aragón utiliza herramientas SIG de ESRI es decir ArcGIS. Se podrá utilizar este sistema o uno equivalente y compatible con el mismo.

El sistema de proyección en el ámbito de actuación del departamento es el Lambert 93 RGF93. El sistema de proyección en el ámbito de actuación de Aragón es el ETRS89 (Sistema de Referencia Terrestre Europeo 1989). Éste será el sistema de proyección resultante en el estudio global.

Los datos geográficos de un levantamiento GPS podrán ser áreas, líneas o puntos. Los datos deben ser entregados en formato Shapefile (capa de datos geográfica). Por otra parte, los campos X, Y y Z serán referenciados automáticamente en cada capa de datos geográficos entregados.

La cartografía resultante contará con un diseño estético actual, atractivo y útil para el usuario y se adecuará, al menos, a la norma técnica cartográfica de Aragón

## 14. ACTA DE COMPROBACIÓN

En el plazo máximo de **20 días** a partir de la formalización del contrato, el Consultor deberá proveer lo necesario para proceder a la comprobación de las condiciones iniciales del estudio. A tal efecto, el Consultor dispondrá:

1. Comprobación y descripción de las condiciones iniciales y del ámbito de actuación sobre el que se realizará el estudio, aportando la documentación gráfica o escrita que se considere necesaria.
2. Plan de Seguridad elaborado por el Consultor desarrollando el Estudio de Seguridad y Salud previo, con el informe favorable de la Dirección Técnica durante la ejecución de los trabajos.



En el Acta de Comprobación del Inicio de los trabajos se transcribirán las comprobaciones y aportaciones documentales anteriormente reseñadas, suscribiéndose a continuación por el representante de la AECT Espacio Portalet, los miembros de la Dirección Técnica y quien ostente la representación del Consultor debidamente autorizado por la misma para tal fin.

#### 15. **INSTALACIONES EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Dada las condiciones del estudio no se considera necesario disponer de instalaciones para el desarrollo del estudio. Para la celebración de reuniones de control y seguimiento se utilizará la sede la AECT Espacio Portalet.

#### 16. **MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS.**

Los medios técnicos y el personal propuestos en la documentación de licitación del estudio deberán mantenerse incorporados a la misma siempre que la Dirección Técnica lo considere oportuno.

Cualquier variación sobre la propuesta será por técnicos de análogo perfil profesional y deberá ser aprobada por la Dirección Técnica y autorizada por el Coordinador del Estudio.

A instancias de la Dirección Técnica, y por razones debidamente fundamentadas, la AECT Espacio Portalet podrá exigir en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos el cambio del Responsable del Estudio por el Consultor y del personal técnico adscrito a la misma.

#### 17. **RECEPCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE PLAZOS.**

El Consultor deberá realizar el aviso previo de terminación de los trabajos con una antelación de quince días hábiles con la finalidad de tramitar la Recepción atendiendo a lo estipulado en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

El Portalet, a 18 de septiembre de 2017

EL PRESIDENTE DE LA AECT ESPACIO PORTALET

Fdo.:D. José Luis SORO DOMINGO



**Interreg**  
**POCTEFA**



Contrato SERVICIOS - PROCEDIMIENTO  
ABIERTO, TRAMITACIÓN  
SIMPLIFICADA, Varios Criterios  
Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

