

**PROYECTO TRACC.
TÉCNICAS DE CARRETERAS ADAPTADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO**

AUTORES:

M^a DEL MAR COLÁS VICTORIA
SAMUEL TORRES ORTEGA
JAVIER NEBREDÁ RODRIGO
ATEB

RESUMEN DE LA COMUNICACIÓN

En esta comunicación se presenta el alcance de un Proyecto concedido dentro del Programa de Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste Europeo (SUDOE), en el que participarán empresas contratistas, laboratorios de investigación y profesionales de tres países: España, Portugal y Francia. Por España participarán la JUNTA DE CASTILLA Y LEON y la Asociación Técnica de Emulsiones ATEB.

El proyecto, denominado con el acrónimo TRACC, tiene como objetivo asegurar la promoción y desarrollo de las técnicas viales adaptadas al cambio climático. Esto implica una primera fase de evaluación de las técnicas ya existentes, seguida del estudio de técnicas innovadoras y de un estudio socio-económico y medioambiental de las mismas, con el objetivo de elaborar una guía dirigida a las entidades adjudicatarias de las obras para asesorar sobre los materiales y procesos que mejor se adapten a las exigencias ambientales y facilitarles la elección entre las soluciones propuestas. La comunicación del proyecto se basará esencialmente en la promoción de las innovaciones realizadas en el mismo y difusión de la guía.

Las técnicas viales clásicas implican la utilización de materiales ajenos a las obras, la integración de dichos materiales en mezclas asfálticas, normalmente fabricadas a alta temperatura, el transporte de los materiales a obra y su aplicación con ayuda de maquinaria especializada. Teniendo en cuenta el cambio climático global y la necesidad de la economía de recursos, en este proyecto se examinarán métodos innovadores en términos de desarrollo sostenible, utilizados ya en los tres países del área de estudio. Se efectuarán balances energéticos, ecológicos y ambientales y se compararán entre sí, con el objetivo de obtener los mejores procedimientos y uniformizar las recomendaciones para generalizar su utilización.

El objetivo del proyecto es conocer, experimentar, comparar y desarrollar diferentes técnicas sostenibles de carreteras en los tres países. Muchas de

estas técnicas dependen de las prácticas locales, de los materiales disponibles y de los recursos de las empresas locales. No obstante, se contempla su empleo en un perímetro bastante amplio de cada país, pero principalmente en el ámbito de las carreteras locales.

El interés del proyecto reside en el hecho de evidenciar las técnicas que existen en el perímetro del SUDOE pero que no han sido bien desarrolladas aún. El impacto positivo en términos de desarrollo sostenible, de economía de energía, de preservación de los recursos naturales está claramente contemplado en el proyecto. Se permitirá así, ver de forma objetiva las ventajas y asegurar la promoción de las técnicas de carreteras mejor adaptadas al cambio climático.

El desarrollo de nuevas técnicas, o de nuevos procedimientos de fabricación, permitirá a su vez la realización de trabajos en carreteras de las zonas consideradas en el proyecto, así como su adaptación al nuevo contexto del cambio climático.

En España, la JUNTA DE CASTILLA Y LEON participará principalmente en la preparación, ejecución y seguimiento de tres tramos de ensayo en su área de influencia, para los que se seleccionaran técnicas viales amigables con el medio ambiente. Dos de ellos serán para técnicas desarrolladas en España y en el tercero está previsto aplicar alguna de las técnicas utilizadas en los otros países (Francia o Portugal).

ATEB considera importante su participación en este proyecto porque su ejecución, puede significar un avance importante en el desarrollo en España de las técnicas en frío, que son las más amigables con el medio-ambiente y utilizan como ligante las emulsiones bituminosas. También se valora muy positivamente, la elaboración de un documento final (guía) que recoja en él la experiencia de otros países de clima similar al nuestro. Este documento puede ser utilizado como consulta por los proyectistas, para el diseño de soluciones alternativas, principalmente en la conservación de los firmes de carretera, con técnicas sostenibles.

1.- INTRODUCCIÓN

El proyecto TRACC tiene como objetivo asegurar la promoción y desarrollo de las técnicas viales adaptadas al cambio climático. Esto implica una fase de evaluación de las técnicas ya existentes, profundización en técnicas innovadoras y un estudio socioeconómico y medioambiental, con el objetivo de hacer una guía dirigida a las entidades adjudicadoras de la obra y así permitirles hacer pedidos de materiales en relación con las exigencias ambientales y dotarles de las herramientas necesarias para que sean capaces de elegir entre las soluciones propuestas por los profesionales de las carreteras. La comunicación del proyecto se basará esencialmente en la promoción de las innovaciones realizadas en el curso del proyecto.

La cooperación está compuesta por contratistas, laboratorios de investigación y representantes de la profesión en los tres países España, Portugal y Francia. La cooperación científica consistirá en analizar las prácticas desarrolladas en el entorno Mydi-Pyrénées y compararlas o confrontarlas a otras que tienen los mismos elementos de motivación, teniendo en cuenta el cambio climático y el desarrollo sostenible de la carretera.

Más allá de lo existente, este proyecto implica temas de análisis del ciclo de vida de una infraestructura, así como el cálculo del balance energético utilizado en dichas infraestructuras. Se harán estudios fundamentados en los ensayos llevados a cabo sobre los materiales (áridos, ligantes hidrocarbonatos u otros) sobre la composición del sistema económico en el ámbito de la construcción de las zonas que forman parte del perímetro de estudio, de la red de carreteras (composición, tiempo de realización), etc.

La realización de estudios sobre los territorios fuera de los perímetros tradicionales a sus competencias, así como las acciones de investigación específicas, permitirán conocer mejor las competencias y las prácticas de los participantes para así mejorar los conocimientos científicos. Estos estudios y ensayos llevarán a la realización de experimentos sobre los territorios de las partes participantes en el proyecto.

Algunas acciones específicas serán realizadas en obra, para informar e intercambiar sobre las técnicas practicadas, con el objetivo de hacer participar a los profesionales en las pruebas realizadas utilizando las diferentes técnicas, con el fin de comprobar su funcionamiento y comparar los beneficios realizados en términos de consumo de materiales, de energía y la producción y emisión de gases contaminantes. Se elaborará un informe que irá dirigido especialmente a las entidades adjudicadoras, los estados, las Comunidades Autónomas, Ayuntamientos,...

Teniendo en cuenta el cambio climático global y la necesidad de la economía de materiales, es importante examinar los métodos innovadores en términos de desarrollo sostenible, utilizados ya en los tres países del perímetro del área de estudios. Es necesario a su vez, efectuar balances energéticos, ecológicos y ambientales globales, y compararlos entre ellos con el objetivo de obtener los mejores procedimientos y a su vez de uniformizar las recomendaciones para generalizar la utilización de estos procedimientos.

El objetivo del proyecto es de conocer, experimentar, comparar y desarrollar las diferentes técnicas durables de las vías utilizadas en los tres países. Las técnicas dependen de las prácticas locales, de los materiales disponibles a nivel local y de las competencias o equipos técnicos de los cuales puedan disponer las empresas locales. Este carácter local implica un perímetro bastante amplio, sin llegar a ser el perímetro nacional.

El interés del proyecto reside en el hecho de evidenciar las técnicas que existen, al menos en parte, en el perímetro del SUDOE pero que no han sido aún bien desarrolladas.

El impacto positivo en términos de desarrollo sostenible, de economía de energía, de preservación de los recursos naturales está claramente puesto en relieve en el proyecto. La operación permitirá así de ver de forma objetiva las ganancias realizadas y de asegurar la promoción de las técnicas.

La adquisición de nuevas técnicas, o de nuevos procedimientos permitirá a su vez la realización de trabajos en la vía pública de las diferentes zonas consideradas, así como su adaptación y grado de afección al cambio climático.

2.- PROYECTO TRACC:

2.1. ORIGEN DEL PROYECTO:

El proyecto viene directamente de las estrategias de Goteborg y de Lisboa, y de la importancia dada por parte de la sociedad europea, así como de las diferentes acciones realizadas por los estados miembros para hacerlas realizables en sus territorios.

En vista del aumento de la preocupación relacionada con el cambio climático, los actores económicos se encuentran frente a la necesidad de modificar las prácticas tradicionales. Las exigencias detectadas por el mantenimiento de la red de vías, las mejoras en la investigación y el desarrollo, asegurar la perennidad de las empresas y de los empleos, son el punto de partida de la emergencia de la voluntad común de encontrarse todos alrededor de un proyecto, que tendrá por vocación desarrollarse mas allá de los perímetros geográficos de las partes participantes para irrigar el conjunto de territorios del SUDOE.

En principio, no existe un proyecto europeo INTERREG que haya abordado ya todas estas problemáticas. La diversidad de las organizaciones que trabajan en este campo técnico es ciertamente un obstáculo al trabajo en común, lo cual hemos medido con la dificultad de fijar la cooperación. Esto refuerza el interés de un buen desarrollo con el principio de subsidiariedad: frente a la heterogeneidad de las instituciones existentes en cada país del espacio SUDOE, el proyecto TRACC ofrece la oportunidad de resolver algunos problemas que no podrían ser tratados en cada uno de los países participantes.

2.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO:

El objetivo principal del proyecto es el de desarrollar y difundir los conocimientos sobre las técnicas viales adaptadas al cambio climático sobre el territorio SUDOE.

Para lograrlo se cubrirán los siguientes objetivos parciales:

1. Disminuir el impacto energético de las obras viales.
2. Disminuir el impacto ambiental de las obras viales.
3. Analizar de forma objetiva las mejoras obtenidas con la utilización de técnicas (tradicionales e innovadoras) que respetan el medio ambiente y que minimizan el consumo de energía o de los recursos naturales.
4. Medir el impacto económico y social de la utilización de técnicas innovadoras.
5. Realizar una guía técnica que contribuya a la toma de decisiones de las entidades adjudicatarias de obras para mejorar la oferta pública, volviéndola más respetuosa del medio ambiente, en el ámbito de la construcción y del mantenimiento de las carreteras
6. Poner las conclusiones del proyecto a disposición de la opinión pública.

El dominio de nuevas técnicas permitirá de mejorar las prácticas actuales y de continuar con el mantenimiento de las vías respetando principalmente el medio ambiente, disminuyendo la producción de gases con efecto invernadero y economizando energía y recursos naturales.

La cooperación agrupa entidades adjudicadoras, centros de investigación, y grupos de empresas que han decidido unir sus competencias para alcanzar dicho objetivo. La participación activa de las empresas especializadas en el sector vial permitirá tener en cuenta en el proyecto la competitividad económica, el empleo y las condiciones de trabajo.

La cooperación fronteriza permitirá de disponer de una amplia paleta de técnicas y de experiencias, así como de recursos en investigación y desarrollo; en un sector geográfico y metereológico coherente. La cooperación será capaz de realizar estudios con los cuales se podrán ver

beneficiados los participantes a diferentes niveles: investigación, desarrollo, bases de datos, evaluaciones, a nivel sociológico y económico, entre otros.

2.3. PROBLEMÁTICA DEL PROYECTO:

En el análisis DAFO cabe destacar los siguientes puntos:

Puntos fuertes: un sector geográfico fronterizo que tienen en común el clima y los recursos naturales, que representan un interés en términos de preservación de los mismos, o las posibilidades de su empleo en las técnicas viales.

Puntos débiles: prácticas innovadoras con nuevas técnicas pero sin una evaluación objetiva ni capitalización de resultados.

Amenazas: problemas medioambientales que corren el riesgo de ser evidenciados a nivel comunitario, como por ejemplo la prohibición de materiales "a altas temperaturas" correspondientes a la técnica más utilizada actualmente.

Oportunidades: encuentro entre las partes participantes bajo las mismas motivaciones del proyecto, a saber trabajar juntas para innovar, capitalizar los conocimientos y progresar colectivamente.

2.4. VALOR AÑADIDO DEL PROYECTO:

Las partes asociadas representan las zonas de los territorios SUDOE que permiten una comparación a nivel de su geografía, clima, demografía y a nivel de suelos. Es probable, que las soluciones desarrolladas o a desarrollar por los diferentes miembros interesen al conjunto de los participantes. Mientras que hoy en día, las relaciones entre ellos son casi inexistentes, el proyecto permitirá acercar a los actores del proyecto y las empresas.

El proyecto está claramente dirigido a analizar de forma objetiva los avances tecnológicos y a medir su impacto energético. El sector de la construcción vial, el cual utiliza normalmente materiales que se trabajan a altas temperaturas, debe evolucionar para tener en cuenta las nuevas problemáticas planteadas por el cambio climático o las repercusiones del mismo.

2.5. GRUPOS DE TRABAJO/DURACIÓN:

Se han definido los siguientes grupos:

GT.0 Preparación. Duración: noviembre de 2007-enero de 2009.

GT.1 Coordinación y Gestión del proyecto. Duración: marzo de 2009-diciembre de 2011.

GT.2 Reseña histórica, evaluación del estado de la situación y balance global (técnico, medioambiental y económico) de las Técnicas Adaptadas al Cambio Climático. Técnicas actuales: trabajo de preparación de cada una de los participantes en el proyecto, elección común de técnicas empleadas, recuento histórico, balance y bibliografías asociadas a cada técnica comúnmente utilizada. Duración: marzo-diciembre de 2009.

GT.3 Obras experimentales: balance de las obras ya realizadas, seguimientos en curso y complementarios, así como de nuevas obras con técnicas innovadoras. Se recogerá el trabajo de preparación por parte de cada una de los participantes, elección común de técnicas empleadas, histórico de las obras, balance, seguimientos complementarios, realización y seguimiento de las nuevas obras experimentales e innovadoras. Duración: junio 2009-octubre de 2011.

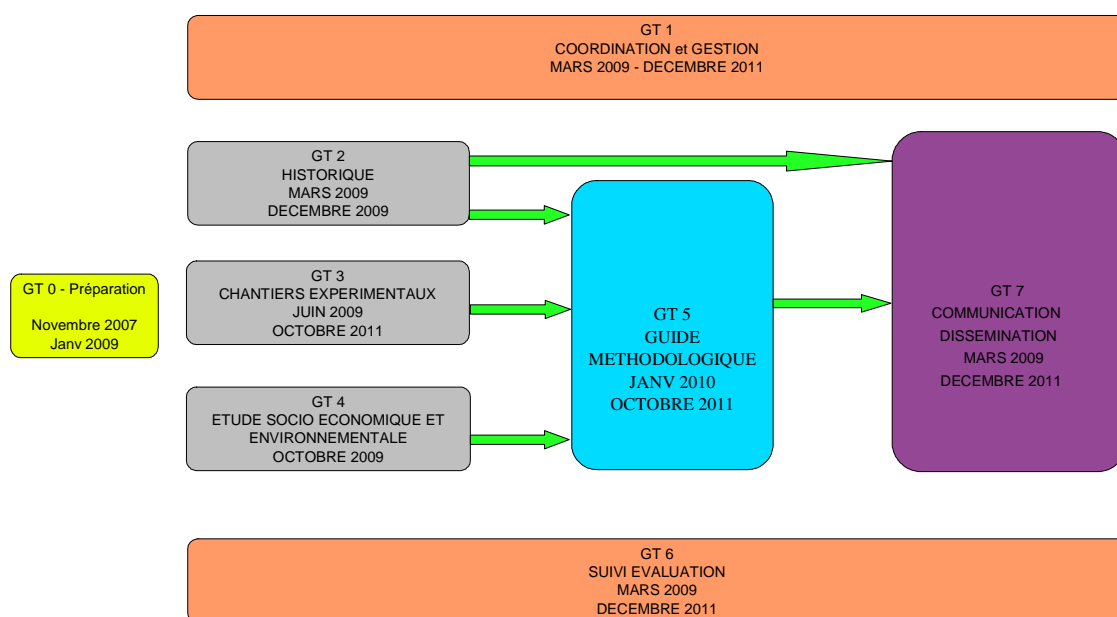
GT.4 Determinación de los impactos socio-económicos y ambientales de la utilización recurrente de las TRACC. Consenso sobre los estudios hechos a propósito del tema a nivel nacional de cada país y recopilación de datos a partir de las informaciones aportadas por profesionales de carreteras, análisis exhaustivo de los impactos. Análisis medioambiental, balance de carbono, balance energético y producción de los grupos de tareas precedentes. Duración: octubre de 2009-octubre de 2010.

GT.5 Redacción de una guía de ayuda a la toma de decisiones sobre las técnicas y productos más respetuosos del medio ambiente dirigido a los organismos administrativos de las carreteras. Definición del contenido de la guía de forma detallada, redacción de forma coherente, y organización de los datos y producción de los grupos de tareas precedentes. Duración: enero 2010-octubre de 2011.

GT.6 Seguimiento y Evaluación del proyecto. Incluye la definición de indicadores para todos los GT, haciendo un esfuerzo en disponer de un reparto entre indicadores de realización, de resultado o de impacto.

Duración: marzo de 2009-diciembre de 2011.

GT.7 Publicidad y Información y Capitalización. Creación de una página web, organización de una primera serie de seminarios al finalizar el GT2, y una segunda serie de seminarios al finalizar el proyecto. Se hará una extensa publicidad a lo largo de todo el desarrollo del proyecto. Duración: marzo de 2009-diciembre de 2011.



2.6. PARTICIPANTES EN EL PROYECTO:

La asociación propuesta se constituye con el triple objetivo de:

- representar los tres principales países del espacio SUDOE
- representar el conjunto de integrantes del sector de carreteras (autoridad local, empresas y centros técnicos)
- presentar un grado de representación lo más amplio posible de los distintos integrantes.

El hecho de asociar los tres países es un elemento esencial para tener una visión exhaustiva del estado de los lugares y de las perspectivas en materia de protección del medioambiente a la hora de definir los trabajos en

carretera. Los intercambios serán ricos en enseñanza y de progreso para todos los asociados.

Los integrantes del Proyecto TRACC son los siguientes:

1. Centre d'Etudes Technique de l'Equipement du Sud Ouest Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Toulouse.Francia. Beneficiario principal (jefe del proyecto)
2. Conseil Général de Haute Garonne. Francia.
3. Syndicat Professionnel Régional de l'Industrie Routière de Midi-Pyrénées (SPRIR MP). Francia
4. Instituto Politécnico de Setubal Escola Superior de Tecnologia do Barreiro. Portugal
5. Sines Tecnopolo. Portugal
6. Junta de Castilla y León. Consejería de fomento. Dirección General de carreteras e infraestructuras. España.
7. ATEB - Asociación Técnica de Emulsiones Bituminosas. España.

El hecho de reagrupar a los diferentes tipos de integrantes del sector de carreteras será el inicio, en cada país y en el seno del espacio SUDOE, de un trabajo en común intenso y de larga duración sin precedente.

La asociación creada y consolidada por este proyecto será permanente. En efecto, uno de los grupos de trabajo necesitara seguir los trabajos más allá del final del proyecto (seguimiento de obras experimentales a 3 años). La guía que se realizará será actualizada cada año con los nuevos datos, las nuevas experimentaciones llevadas a cabo en cada país a nivel nacional y porqué no llevadas a cabo en el marco de un nuevo proyecto de cooperación a nivel europeo.

La fuerte representatividad de los asociados es obtenida gracias al hecho de que, del lado francés, el CG Haute Garonne forma parte de la asociación de departamentos de Francia, el SPIR esta formado de representantes de empresas que tienen envergadura nacional, el LRPC forma parte de la red científica y técnica francesa(es uno de los 17 laboratorios regionales coordinados a nivel nacional por el laboratorio central de caminos y puentes); del lado español, la Junta de Castilla y León tiene preocupaciones

comunes con todas las regiones de España y ATEB asegura por definición una representación nacional, al final, del lado portugués, el Instituto Politécnico de Setúbal, con el EST Barreiro, y Sines Tecnopolo cubren la parte sur de Portugal, al sur de Lisboa.

Con el fin de obtener de todos una implicación máxima, se ha decidido, de acuerdo común entre los diferentes asociados, de implicar cada asociado en todos los grupos de trabajo, cada uno encontrando su sitio en función de sus competencias y sus funciones propias (autoridades locales, empresas, centro técnico).

En el seno de la asociación, la distribución de tareas y responsabilidades se realizará de la manera siguiente:

El dirigente, el LPRC de Toulouse, es el responsable de la coordinación, de la gestión técnica y administrativa del proyecto. Es quien define y sigue la estrategia del proyecto. La responsabilidad financiera del proyecto esta compartida entre los diferentes asociados, quienes disponen cada uno de sus propios sistemas de auditoria externa. El dirigente se compromete con la secretaria técnica común (STC SUDOE) y le rendirá cuentas.

A nivel técnico, el LRPC de Toulouse es un centro de investigación y dispone de una gran experiencia en la utilización de las técnicas innovadoras en carreteras. Esta capacitado para realizar estudios y resúmenes. El EST Barreiro es igualmente un centro de investigación que podrá a la vez aportar elementos de conocimiento sobre las técnicas utilizadas en Portugal y realizar los estudios en curso del proyecto, especialmente en el aspecto medioambiental.

El Conseil Général Haute Garonne y la Junta de Castilla y León son los jefes de obra, gestionando una importante red viaria, y están interesados en progresar en la utilización de técnicas en carretera respetuosas con el medioambiente y adaptadas a las apuestas de cambio climático. A este tema, su aportación es preponderante en los encuentros técnicos, tanto por los estudios bibliográficos y resúmenes que se harán como por la realización de las obras experimentales.

Sines Tecnopolo es una fundación que servirá de enlace con las administraciones locales portuguesas y que asegurará una parte importante en la comunicación del proyecto, con la elaboración y mantenimiento de la página web así como la difusión del proyecto en Portugal.

El SPRIR y el ATEB son integrantes económicos cuyo aporte al proyecto será determinante, por los encuentros técnicos y económicos de las técnicas innovadoras existentes o pendientes de desarrollar.

2.7. DATOS ECONÓMICOS DEL PROYECTO TRACC:

Para la realización de este proyecto se ha concedido una ayuda FEDER del 75% del

COSTE TOTAL DEL PROYECTO.....2.208.873 €
AYUDA CONCEDIDA POR FEDER.....1.656.655 €

Dentro de este proyecto, la participación económica prevista para ATEB es la siguiente:

COSTE ESTIMADO DE SU PARTICIPACION.....133.000 €
AYUDA FEDER CONCEDIDA (75%).....99.750 €
PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO..... 6%
DURACIÓN DEL PROYECTO Del 1-03- 2009 al 31-12- 2011

2.8. GESTIÓN DEL PROYECTO:

Con el fin de asegurar, la gestión, la coordinación, el seguimiento y la evaluación del proyecto, se ha creado un comité técnico y uno político.

El **comité político**, que estará compuesto de un miembro de cada asociado con un suplente y presidido por el dirigente:

- define el proyecto y valida a medida los ajustes eventuales.
- controla un buen desarrollo del proyecto.
- se compromete con el secretariado común y le rinde cuentas.
- valida el contenido de la difusión de resultados

El **comité técnico**, compuesto por un miembro por cada asociado:

- coordina los grupos de tareas.
- analiza las propuestas o las peticiones de ajustes técnicos formulados.
- valida los resultados de cada grupo de tareas.
- valida el contenido de las difusiones.

Ambos comités se reunirán 4 veces durante el transcurso del proyecto:

En marzo 2009 en Francia (16y 17 de marzo, kickoff meeting o "lanzamiento del proyecto")

En diciembre de 2009 en España

En septiembre 2010 en Portugal

En marzo 2011 en Francia

2.9. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO:

Con motivo del lanzamiento del proyecto se realizó una reunión en Toulouse el pasado 16 y 17 de marzo de 2009, a la que asistieron todos los participantes con objeto de revisar los presupuestos aprobados, el calendario de actuaciones y fijar las reuniones de los Comités Político y Técnico, creados para la coordinación y validación técnica del mismo. Con ello se han iniciado las tareas del primer grupo de trabajo (GT1) y se da por concluida la tarea del GT0 que ha sido la preparación del proyecto hasta su aprobación. A partir de ahora se inician los trabajos de los siguientes grupos según el cronograma establecido en el punto 2.5.

Se han iniciado las tareas para los siguientes:

GT2: Reseña histórica, evaluación del estado de la situación y balance global (técnico, medioambiental y económico) de las técnicas adaptadas al cambio climático. Cada una de las partes participantes en el proyecto hará el trabajo indicado para las técnicas actualmente empleadas en su país.

GT3: Obras experimentales: balance de las obras ya realizadas, seguimientos en curso y nuevas obras con Técnicas innovadoras por parte de cada participante. Inicialmente se han previsto las siguientes para cada uno de los países implicados en el proyecto:

	FRANCIA	ESPAÑA	PORTUGAL
Técnicas actualmente empleadas	<ul style="list-style-type: none"> - GE - Retraitement en place à l'émulsion de bitume - Retraitement en place aux liants hydrauliques - Enduits - ECF - Enrobés à chaud avec 10% de recyclés 	<ul style="list-style-type: none"> -GE -Reciclados en frio con emulsion -Reciclados en frio con cemento -Tratamientos superficiales(riegos con gravilla) -Lechadas bituminosas/micros en frio - MAF (open mixes) -Reciclados en caliente con 10% RAP 	<ul style="list-style-type: none"> GE mistura aberta a frio reciclagem in situ a frio e com cimento reciclagem em central a quente e a semi-quente
Obras experimentales ya realizadas	<ul style="list-style-type: none"> - GE avec 100% de recyclés - Enrobés basse énergie (avec jusqu'à 10% de recyclés) - Bétons bitumineux à froid 	<ul style="list-style-type: none"> Mezclas semi-calientes con betun aditivado (110-120°) Reciclado en frio con 100% en planta Reciclado en caliente hasta 50% de fresado Mezclas abiertas templadas con emulsion MBC con betunes caucho 	<ul style="list-style-type: none"> Recilado semiquente 100% em central...
Obras experimentales en curso	<ul style="list-style-type: none"> - Enrobés mixtes à froid - Enrobés basse énergie avec plus de 10% de recyclés - Enrobés à chaud avec plus de 10% de recyclés - Enrobés avec liant végétal 	<ul style="list-style-type: none"> -Mezclas semicalientes.(>100°C) -Reciclado en caliente de alta tasa de fresado -MBC con betunes caucho 	

Obras experimentales previstas en el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Retraitement à l'émulsion de bitume suivant un précédent retraitement de même nature - Retraitement à l'émulsion de bitume avec un liant en place hors spécification - Technique espagnole/ portugaise spécifique à réaliser en France 	<ul style="list-style-type: none"> - Mezclas templadas con emulsion - Mezclas semicalientes con betunes de baja viscosidad - Mezclas densas en frio u otra tecnica a definir de Francia o Portugal 	
--	--	---	--

3.- CONCLUSIONES

El proyecto TRACC permitirá conocer, comparar y desarrollar diferentes técnicas de carreteras adaptadas al cambio climático en los tres países del perímetro SUDOE. El dominio de nuevas técnicas permitirá de mejorar las actuales y continuar con el mantenimiento de nuestras carreteras respetando el medio ambiente, disminuyendo la producción de gases con efecto invernadero y economizando energía y recursos naturales.

El objetivo final es elaborar una guía dirigida a las entidades adjudicatarias de las obras que les permita en cada caso la solución más adecuada de acuerdo con las exigencias ambientales y dotarles de las herramientas necesarias para que sean capaces de elegir entre las diferentes técnicas de las carreteras analizadas a lo largo del proyecto. La comunicación será también un punto importante y se basará esencialmente en la promoción de la Guía y de las innovaciones realizadas en el curso del proyecto.

ATEB considera importante su participación en el Proyecto TRACC porque puede significar un avance importante en el desarrollo en España de las técnicas en frío.

Os seguiremos informando sobre el avance del proyecto TRACC....