



INFORME DE PRESELECCIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

1ª, 2ª y 3ra RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN

Ing. Gladys Gutiérrez

Instituto Nacional de Vías

Febrero de 2020

CONTENIDO DEL INFORME

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVO	4
3.	RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	4
3.1	Expectativas de La Rueda De Innovación Y Sostenibilidad	4
3.2	Participantes De Las Ruedas De Innovación Y Sostenibilidad	5
4	PRESELECCIÓN	9
4.1	Metodología de preselección.....	9
4.2	Tecnologías preseleccionadas	14
5	CONCLUSIONES	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Clasificación de las tecnologías presentadas en la primera Rueda de Innovación y Sostenibilidad	5
Tabla 2:	Promedio de la calificación de expertos por criterios y por rueda	10
Tabla 3:	Promedio de la calificación cualitativa por criterios y por rueda.....	11
Tabla 4:	Promedio de la calificación cualitativa otorgada por la Subdirección de Estudios e Innovación por cada área de aplicación.....	11
Tabla 5:	Promedio de la calificación cualitativa por criterios y por rueda.....	12
Tabla 6:	Promedio de la calificación de preselección por cada área de aplicación.....	12
Tabla 7:	Matriz de elegibilidad de nuevas tecnologías	13
Tabla 8:	División de las nuevas tecnologías preseleccionados en nueve (9) áreas de aplicación, según el anexo 2.	14

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1:	Flujograma del proceso de preselección de Nueva Tecnología.....	9
Figura 2:	Gráfico ejemplo del anexo 3, con calificación de preselección obtenida por 3 áreas de aplicación.	13
Figura 3:	Porcentaje de tecnologías que no superan o no el umbral (7.0) y que superan o no el promedio general (7.5)	14

1. INTRODUCCIÓN

La ley 1955 del 25 de mayo de 2019 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”*, en su artículo 173 establece que: *“Para la promoción del emprendimiento, investigación y desarrollo de nuevas tecnologías e innovación en la infraestructura de transporte, el INVIAS podrá incentivar la promoción del uso de tecnologías, mediante la cofinanciación de ejecución de tramos de prueba, con cargo a los presupuestos de los respectivos proyectos de infraestructura en desarrollo de los respectivos contratos. PARÁGRAFO. La regulación técnica para la implementación, estandarización, seguimiento, metodologías y protocolos de nuevas tecnologías para la intervención de la infraestructura de transporte; se definirá por el INVIAS.*

Adicionalmente, según el artículo 11 del decreto 2618 de 2013, en su numeral 11.6, es función de la Dirección Técnica del INVIAS Dirigir y orientar la elaboración de las propuestas de reglamentación técnica y regulación relacionadas con la infraestructura de los modos de transporte carretero, fluvial, férreo y marítimo, la cual se lleva a cabo a través de la Subdirección de Estudios e Innovación, que según los numerales 12.4, 12.5, 12.6, 12.8 y 12.16 del artículo 12 del mismo decreto, le corresponde proponer la adopción de manuales, normas y especificaciones técnicas para la construcción, conservación y seguridad de la infraestructura a cargo del Instituto y velar por su permanente actualización y aplicación; desarrollar investigaciones técnicas para la implantación de técnicas de construcción; realizar con el apoyo de agentes externos acreditados las pruebas técnicas de laboratorio a los diferentes materiales utilizados y utilizables en los proyectos de competencia del Instituto; propiciar el mejoramiento de normas y especificaciones de construcción y de ingeniería de materiales; y de participar en el análisis del soporte tecnológico y de los requerimientos de información, necesario para que interactúe adecuadamente con otras dependencias del Instituto y con instituciones externas.

En el marco del cumplimiento de las funciones mencionadas anteriormente, El Instituto Nacional de Vías - INVIAS en coordinación con el Ministerio de Transporte, adelantó tres (3) eventos denominados Ruedas de Innovación y Sostenibilidad, en los cuales se convocó a público en general; emprendedores, academia, investigadores e Industria para que presentaran al INVIAS innovaciones en cuanto a materiales, productos, software, técnicas constructivas o equipos que permitan construir y/o gestionar una infraestructura vial más moderna, eficiente, sostenible y segura.

Con el fin de llevar a cabo la regulación técnica para la implementación, estandarización, seguimiento, metodologías y protocolos de estas nuevas tecnologías, para la modernización de la infraestructura de transporte del país; el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, a través de la subdirección de Estudios e Innovación inscribió ante el DNP el proyecto *“Investigación de Nuevas Tecnologías para la infraestructura del transporte nacional”*. Adicionalmente, el INVIAS mediante Resolución 000263 del 31 de enero del 2020 estableció el procedimiento para adoptar la regulación técnica de nuevas tecnologías para la infraestructura de transporte.

Durante las tres (3) Ruedas de Innovación y sostenibilidad realizadas hasta la fecha, las propuestas fueron calificadas por parte de un panel de expertos de diferentes áreas de ingeniería y posteriormente por la Subdirección de Estudios e Innovación con base en criterios de necesidad en la infraestructura de transporte, con miras a ser tenidos en cuenta en un proceso de preselección para regulación de dichas innovaciones e incorporarlas en la infraestructuras del Transporte mediante un proceso de aportes documentales y pruebas técnicas tendientes a crear y/o adoptar especificaciones para las mismas.

A continuación, se presenta la información sobre el proceso de preselección de las Nuevas Tecnologías que fueron expuestas durante los citados eventos, para conocimiento de los interesados.

2. OBJETIVO

Rendir el informe del proceso de preselección de los participantes a las tres (3) primeras Ruedas de Innovación y Sostenibilidad realizadas por el Instituto Nacional de Vías en el año 2018 y 2019, para las nuevas tecnologías susceptibles a ser reguladas técnicamente, y posteriormente ser implementadas en la infraestructura de transporte del país.

3. RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

El Instituto Nacional de Vías INVIAS en coordinación con el Ministerio de Transporte ha desarrollado hasta la fecha tres (3) eventos denominados Ruedas de Innovación y Sostenibilidad para conocer los avances tecnológicos en materia de Infraestructura de transporte.

El primer evento, se realizó entre el 29 de noviembre y el 07 de diciembre de 2018 cuyo objeto fueron Materiales y Nuevas tecnologías; la segunda rueda de innovación se llevó a cabo los días 25 y 26 de abril de 2019 orientada a conocer los avances en sistemas de monitoreo y video vigilancia. Posteriormente, finalizando el año 2019, el día 18 de octubre, se llevó a cabo una tercera Rueda de Innovación y Sostenibilidad enfocada a seguridad vial.

3.1 Expectativas de La Rueda De Innovación Y Sostenibilidad

I. Desde el expositor y/o innovador: Presentar tecnologías innovadoras y sostenibles, con miras a ser incluidas en las especificaciones técnicas del INVIAS, y así mismo, ser implementadas en la infraestructura de transporte nacional.

II. Desde el INVIAS:

a) Conocer los nuevos avances tecnológicos y sostenibles de infraestructura vial, así como los procesos para su desarrollo, con la finalidad de regularlos dentro de las especificaciones técnicas de la Entidad y adoptarlos en la infraestructura de transporte del país.

b) Implementar las nuevas tecnologías en tramos de prueba de la infraestructura de transporte, con el acompañamiento del Innovador, Ente Investigador, Contratista o Consultor e Interventor, para su validación.

c) Apoyar proyectos de investigación e innovación sostenibles aplicados en la infraestructura de transporte del país, que no presentan regulación y que pueden contribuir al desarrollo eficiente, técnico y económico, y así aumentar la cobertura y la calidad de las intervenciones en los proyectos de infraestructura vial de todos los modos de transporte.

3.2 Participantes De Las Ruedas De Innovación Y Sostenibilidad

En las tres (3) primeras Ruedas de Innovación y Sostenibilidad se presentaron en total 209 innovadores, que fueron divididos en 11 áreas de aplicación en la infraestructura vial, tal como se resume en la tabla 1.

ÁREA DE APLICACIÓN			INNOVACIONES PRESENTADAS			
#	Nombre	Código	Rueda 1	Rueda 2	Rueda 3	SUBTOTAL
1	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	E	40	-	3	43
2	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	GI	34	1	7	42
3	GEOTECNIA	G	19	-	4	23
4	CONCRETOS	C	15	-	1	16
5	ASFALTOS	A	13	-	2	15
6	MANUALES	MN	6	-	-	6
7	MATERIALES	M	6	-	4	10
8	EQUIPOS	EQ	4	-	-	4
9	MARÍTIMO Y FLUVIAL	MF	3	-	-	3
10	SEGURIDAD VIAL	SV	2	-	12	14
11	SISTEMAS DE MONITOREO Y VIDEOVIGILANCIA	SMV	-	33	-	33
TOTAL			142	34	33	209

Tabla 1: Clasificación de las tecnologías presentadas en la primera Rueda de Innovación y Sostenibilidad

Entendiéndose que las áreas de aplicación fueron establecidas de acuerdo con las tecnologías presentadas en los eventos mencionados, a partir de las siguientes consideraciones:

- **Estabilización de Suelos (E):** Corresponde a materiales, procedimientos y/o productos que mejoren el comportamiento de los suelos, a nivel de subrasante o en capas granulares.

Cabe anotar que se estableció como un grupo independiente, a pesar de poder ser parte del área de geotecnia, puesto que tuvo el mayor número de participantes, que corresponde al 21% de los participantes.

- **Gestión de la Infraestructura (GI):** Se entiende como aplicaciones, softwares, instrumentación y monitoreo que permitan realizar un control de la ejecución y mantenimiento de proyectos de infraestructura.
- **Geotecnia (G):** Técnicas, procedimientos de construcción, y productos en general para construcción de estructuras de contención, túneles, y estabilización de taludes.
- **Concretos (C):** Agregados pétreos y aditivos correspondientes al área específica de los concretos, que mejoren su desempeño a nivel estructural y se adapte a las necesidades de la infraestructura vial.
- **Asfaltos (A):** Técnicas y aditivos para el asfalto que permitan una mejora en la construcción y desempeño de la estructura del pavimento, así como en el mantenimiento y rehabilitación.
- **Manuales (MN):** Corresponde a metodologías, propuestas de investigación, elaboración de guías, manuales, y/o normativas relacionado con el diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura vial.
- **Materiales (M):** son aquellos productos, agregados, tecnologías, aplicables de manera general a la infraestructura de transporte, que no tienen una relación directa con las áreas mencionadas anteriormente o que se pueden utilizar en más de una; como impermeabilizantes, sistemas de cerramiento, materiales reciclables, entre otros.
- **Equipos (EQ):** Maquinaria línea amarilla o similar, orientada a la ejecución de proyectos de infraestructura vial.
- **Marítimo y Fluvial (MF):** Materiales, tecnologías, y técnicas orientadas al modo marítimo y fluvial.
- **Seguridad Vial (SV):** Materiales, metodologías, productos que garanticen el buen funcionamiento de la circulación del tránsito, su infraestructura y la seguridad del usuario.
- **Sistemas de Monitoreo y Autovigilancia (SMV):** Se refiere a tecnologías que permiten el monitoreo, control y vigilancia de la infraestructura vial.

Es importante mencionar que, según el innovador, del total de nuevas tecnologías presentadas:

- 83 de ellos ya han realizado tramo de prueba o pista experimental, dentro de los cuales 15 de ellas han sido ejecutadas en el exterior.

Cabe anotar, que dichos tramos de prueba podrían ser objeto de estudio y verificación por parte del ente investigador, siempre y cuando la tecnología haya sido preseleccionada y esté dentro del proceso de regulación técnica en la fase de validación; y el ente investigador considere que no hay obligatoriedad de la construcción de un tramo de prueba, pues el existente cumple con lo necesario para hacer el seguimiento de la tecnología; tal como lo indica la resolución 263 del 31 de enero de 2020, en el capítulo III “VALIDACIÓN – Fase IV: Validación documental y Fase VI: Validación experimental”

- 43 han realizado el desarrollo de la tecnología con el apoyo de Instituciones Universitarias (Nacionales o extranjeras).
- 84 afirman que el proceso constructivo de su tecnología se ajusta a las Especificaciones Generales de Construcción del INVIAS.

En el anexo 1 del presente documento se encuentra en forma detallada el listado de participantes y tecnologías, por área de aplicación.

Cabe señalar, que la Segunda Rueda de Innovación y Sostenibilidad denominada #SistemasdeMonitoreoyVideovigilancia, fue un espacio que se generó con el fin de realizar un estudio de mercado que le permitiera a la Entidad actualizar y mejorar la gestión de Infraestructura vial del país, a través de un proceso licitatorio enfocado a Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), abierto en el mes de diciembre de 2019, por lo cual, las tecnologías expuesta en dicha rueda no hicieron parte del presente proceso de preselección.

3.3 Registro Fotográfico

I. Primera Rueda de Innovación y Sostenibilidad





II. Segunda Rueda de Innovación y Sostenibilidad



III. Tercera Rueda de Innovación y Sostenibilidad



4 PRESELECCIÓN

4.1 Metodología de preselección

Con miras a la búsqueda de innovaciones que se puedan adoptar a la infraestructura de transporte, se definió como metodología una matriz de puntuaciones, en escala de 0 a 10, construida a partir de ponderar dos valoraciones cualitativas. La primera otorgada por un panel de expertos, y, la segunda, otorgada por funcionarios de la Subdirección de Estudios e Innovación. Estableciendo como criterio de preselección aquellas tecnologías que obtuviesen una puntuación mayor o igual a 7.0; siempre y cuando la aplicación de su tecnología se ajustara a la infraestructura de transporte y, además, no sea objeto de regulación por parte de otra entidad. Como se ilustra en el flujograma de la figura 1.

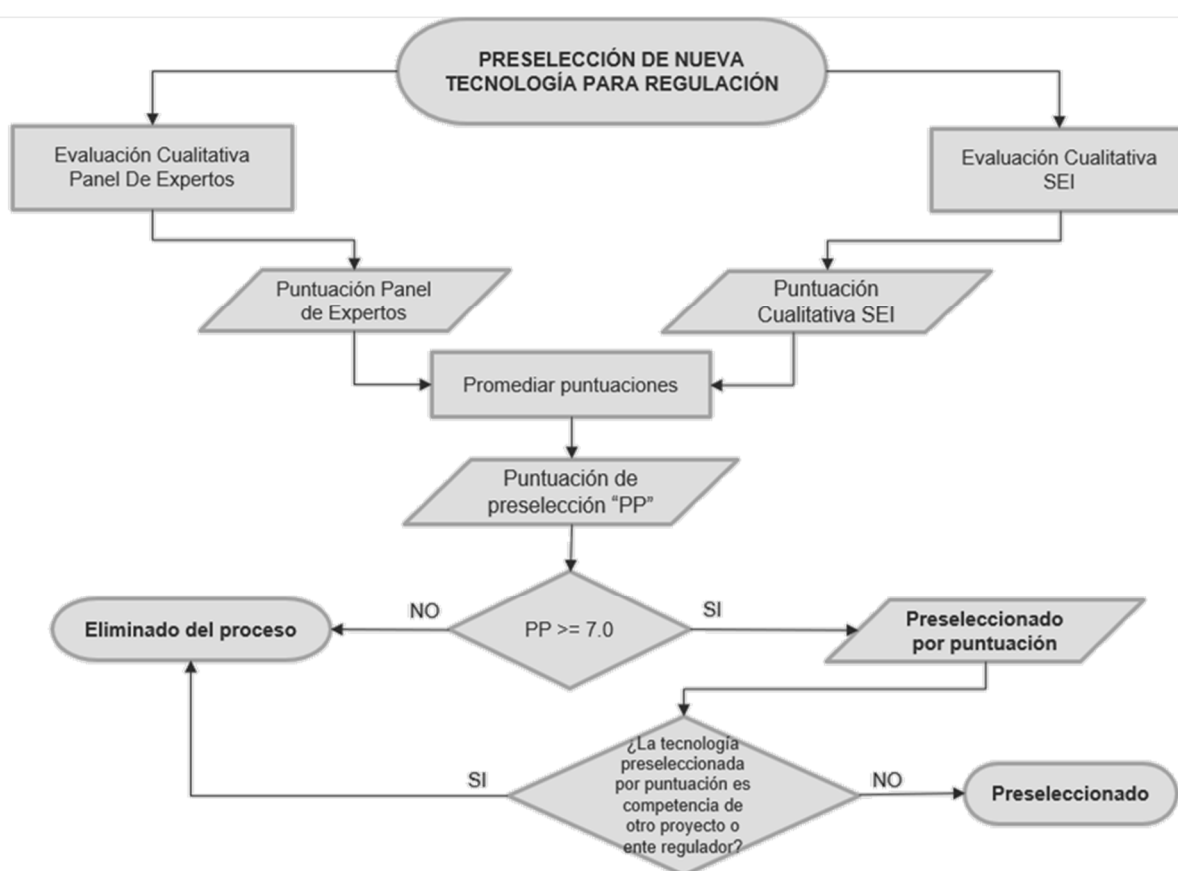


Figura 1: Flujograma del proceso de preselección de Nueva Tecnología.

Es importante mencionar que, para la preselección, también se tuvo en cuenta si la tecnología había sido presentada en anteriores versiones de la Rueda de Innovación y Sostenibilidad, con el fin de evitar recalificaciones de una misma propuesta.

Evaluación Panel de Expertos:

Los paneles de expertos estuvieron conformados por académicos de diferentes áreas de ingeniería tales como Geotecnia, Pavimentos, Materiales, Equipos, Vías y Transporte; quienes evaluaban cada tecnología considerando los siguientes aspectos:

- a) Desempeño de la tecnología a nivel técnico: Corresponde al comportamiento desde el punto de vista de desempeño de la nueva tecnología, por lo tanto, se evaluó si la tecnología había sido acompañada técnicamente, mejora el desempeño considerablemente en comparación con las soluciones convencionales, entre otros.
- b) Sostenibilidad con el medio ambiente: Corresponde a la afectación e impacto al medio ambiente.
- c) Nivel económico: Corresponde al potencial económico de la nueva tecnología comparado con los procesos tradicionales.

El respectivo listado de profesionales que conformaron el panel de expertos durante las tres primeras Ruedas de Innovación y Sostenibilidad desarrolladas por el INVIAS se detalla en el anexo 2 del presente documento. Las puntuaciones promedio otorgadas por el panel de expertos para cada criterio mencionado anteriormente, se resumen en la siguiente tabla.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RUEDA 1	RUEDA 3	CALIFICACIÓN PROMEDIO
1	DESEMPEÑO DE LA TECNOLOGÍA A NIVEL TÉCNICO	7,3	6,0	6,7
2	SOSTENIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	7,7	5,2	6,5
3	NIVEL ECONÓMICO	6,8	7,1	7,0
CALIFICACIÓN PROMEDIO DE LA RUEDA SEGÚN PANEL DE EXPERTOS		7,3	6,1	6,7

Tabla 2: Promedio de la calificación de expertos por criterios y por rueda

Evaluación Cualitativa de la Subdirección de Estudios e Innovación:

Adicional a la valoración dada por los expertos y mencionada anteriormente, se llevó a cabo una calificación cualitativa de cada tecnología, otorgada por funcionarios de la Subdirección de Estudios e Innovación, basada en la revisión de la documentación técnica soporte entregada por el participante y considerando los siguientes cinco (5) aspectos: 1. Aporte de Documento técnico solicitado en la rueda de innovación; 2. La versatilidad de aplicación en la Infraestructura de Transporte; 3. Impacto en la Infraestructura de Transporte; 4. Viabilidad de la aplicación de la nueva tecnología a tramo de prueba y 5. El potencial para mejorar un área específica del conocimiento de la ingeniería.

Las tecnologías que cumplían en su totalidad con el aspecto cualitativo eran calificadas por la Subdirección de Estudios e Innovación con la puntuación de dos (2), si cumplían parcialmente con uno (1) y las que no, con cero (0); para al final hacer una sumatoria de los cinco (5) criterios y obtener una calificación en un rango de 0- 10. Las puntuaciones

promedio por cada criterio, otorgadas por la Subdirección de Estudios e Innovación para las tecnologías de las Ruedas de Innovación y Sostenibilidad 1 y 3, se ilustran en la siguiente tabla.

CRITERIO DE EVALUACIÓN		RUEDA 1	RUEDA 3	SUBTOTAL PROMEDIO POR CRITERIO
1	DOCUMENTO TÉCNICO	1,7	1,9	1,8
2	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	1,6	1,5	1,5
3	IMPACTO EN INFRAESTRUCTURA	1,5	1,7	1,6
4	VIABILIDAD PARA TRAMO PRUEBA	1,5	1,5	1,5
5	POTENCIAL PARA UN ÁREA INGENIERÍA	1,6	1,6	1,6
TOTAL CALIFICACIÓN CUALITATIVA POR RUEDA		7,9	8,2	8,0

Tabla 3: Promedio de la calificación cualitativa por criterios y por rueda

Al agrupar por áreas de aplicación todas las nuevas tecnologías presentadas y evaluadas para preselección (175 en total de las Ruedas 1 y 3), se obtuvieron las siguientes calificaciones promedio para cada área otorgada por la Subdirección de Estudios e Innovación, que se presentan en la tabla 4.

ÁREA DE APLICACIÓN		PUNTUACIÓN PROMEDIO OTORGADA POR LA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN
1	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	8,4
2	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	5,9
3	GEOTECNIA	8,8
4	CONCRETOS	8,7
5	ASFALTOS	9,9
6	MANUALES	5,7
7	MATERIALES	7,8
8	EQUIPOS	7,8
9	MARÍTIMO Y FLUVIAL	9,0
10	SEGURIDAD VIAL	8,4
PROMEDIO		8,0

Tabla 4: Promedio de la calificación cualitativa otorgada por la Subdirección de Estudios e Innovación por cada área de aplicación

Calificación De Preselección Final:

Esta calificación corresponde al promedio de la evaluación de los expertos y la evaluación cualitativa de la Subdirección de Estudios e Innovación, en un rango de 1 a 10. Para

obtenerla, se elaboró una matriz de elegibilidad; tomando como criterio de decisión para la preselección, aquella tecnología que supere el umbral de 7.0, siempre y cuando la aplicación de su tecnología se ajuste a la infraestructura de transporte y, además, no sea objeto de regulación por otra entidad diferente al INVIAS, como se indica en el numeral 4.1.

El promedio general de la calificación final de preselección de las tecnologías se ilustra en la tabla 5.

EVALUACIÓN	RUEDA 1	RUEDA 3	PROMEDIO CALIFICACIÓN
DADA POR EXPERTOS	7,3	6,1	6,7
CUALITATIVA SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INNOVACIÓN	7,9	8,2	8,0
PROMEDIO POR RUEDA	7,6	7,2	7,4

Tabla 5: Promedio de la calificación cualitativa por criterios y por rueda

El promedio general de la calificación final de preselección de las tecnologías, por áreas de aplicación se presenta en la tabla 6.

ÁREA DE APLICACIÓN		PUNTUACIÓN DE PRESELECCIÓN PROMEDIO
1	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	7,80
2	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	6,47
3	GEOTECNIA	8,09
4	CONCRETOS	7,91
5	ASFALTOS	8,47
6	MANUALES	7,16
7	MATERIALES	7,05
8	EQUIPOS	7,39
9	MARÍTIMO Y FLUVIAL	8,26
10	SEGURIDAD VIAL	7,31
PROMEDIO		7,59

Tabla 6: Promedio de la calificación de preselección por cada área de aplicación

En la tabla 7 se presenta la matriz de elegibilidad con los cinco (5) posibles escenarios de calificación que se pueden dar para una nueva tecnología, de lo cual se puede deducir que la calificación final de preselección superior al umbral establecido anteriormente; no garantiza la continuidad de la tecnología en el proceso, puesto que, si ésta es competencia de otro proyecto o ente regulador, no será preseleccionado, como se indica en el caso de ejemplo de la tecnología 2 de la tabla.

PARTICIPANTE	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN PANEL DE EXPERTOS				EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI						CALIFICACIÓN PRESELECCIÓN	COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO	¿PRESELECCIONADO?
			DESEMPEÑO TÉCNICO	SOSTENIBILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE	NIVEL ECONÓMICO	TOTAL EVALUACIÓN	DOCUMENTO TÉCNICO	VERSATILIDAD DE APLICACIÓN	IMPACTO EN LA INFRAESTRUCTURA	VIABLE PARA TRAMO DE PRUEBA	POTENCIAL PARA UN ÁREA DE INGENIERÍA	TOTAL EVALUACIÓN			
# 1	NOMBRE TECNOLOGÍA 1	EQUIPOS	6.9	7.5	8.3	7.6	2	2	2	2	2	10	8.8	NO	SI
# 2	NOMBRE TECNOLOGÍA 2	CONCRETOS	7.4	6.6	8.1	7.4	2	1	2	2	2	9	7.7	SI	NO
# 3	NOMBRE TECNOLOGÍA 3	GEOTECNIA	8.0	5.6	7.4	7.0	2	1	1	2	1	7	7.0	NO	SI
# 4	NOMBRE TECNOLOGÍA 4	MANUALES	6.7	7.7	9.4	8.0	2	1	1	1	1	6	7.0	SI	NO
# 5	NOMBRE TECNOLOGÍA 5	ASFALTOS	7.1	5.4	5.9	6.2	2	1	1	0	2	6	6.1	NO	NO

Tabla 7: Matriz de elegibilidad de nuevas tecnologías

A modo de ilustración, en el anexo 3 (Gráficas de puntuación de preselección de tecnologías por áreas de aplicación) presentan las calificaciones finales obtenidas por las tecnologías de manera gráfica, de la primera y tercera Rueda de Innovación y Sostenibilidad, y se compara con el umbral establecido de preselección (7.0), que es menor a la calificación promedio arrojada de todas las tecnologías (7.5). A continuación, se presenta uno de los gráficos del anexo.

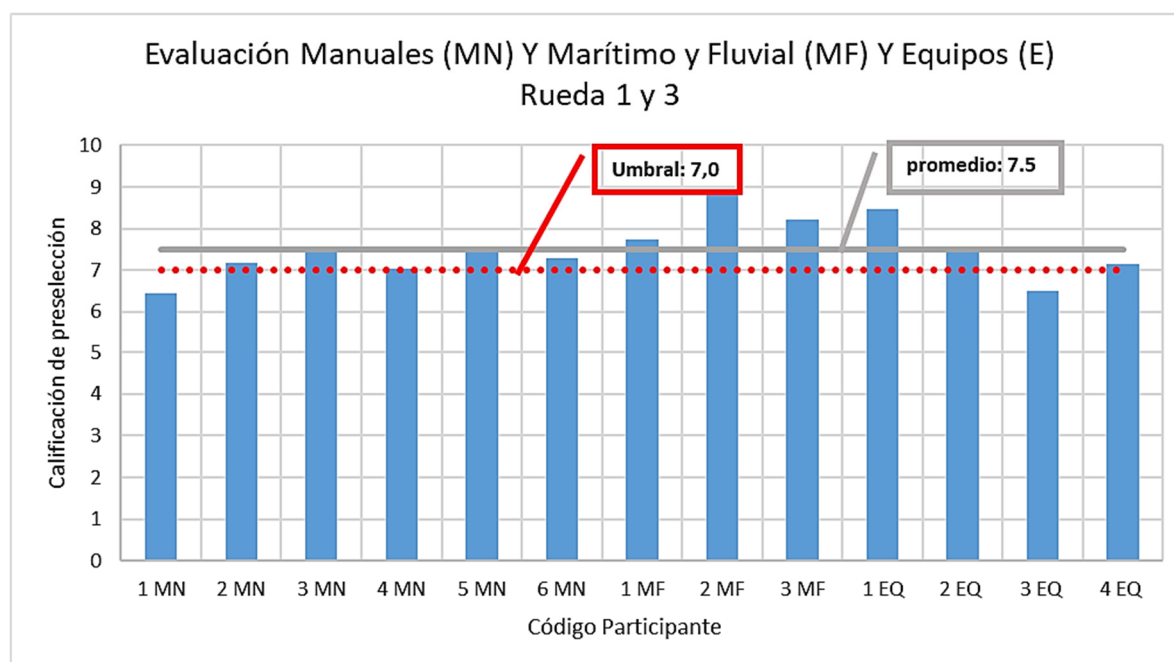


Figura 2: Gráfico ejemplo del anexo 3, con calificación de preselección obtenida por 3 áreas de aplicación.

Al considerar el umbral de preselección igual a 7.0 que es menor al promedio general (7.5), se logra así, que un pequeño porcentaje de tecnologías no fueran preseleccionadas únicamente por el valor de la calificación (25% según Figura 3); esto con el fin de dar oportunidad a las diferentes propuestas que podrían ser reguladas e impactar de manera positiva a la infraestructura nacional. En dado caso que se hubiera dejado el promedio de calificación como umbral; el 42% de las tecnologías no continuarían en el proceso de regulación.

Para los gráficos del anexo 3, los códigos de cada tecnología participante (eje x) se pueden encontrar en la tabla 1 donde aparece el código por cada área de aplicación; siendo así la Tecnología 1MN: 1er participante del área de Manuales (Ver código de participante por área en el anexo 1).

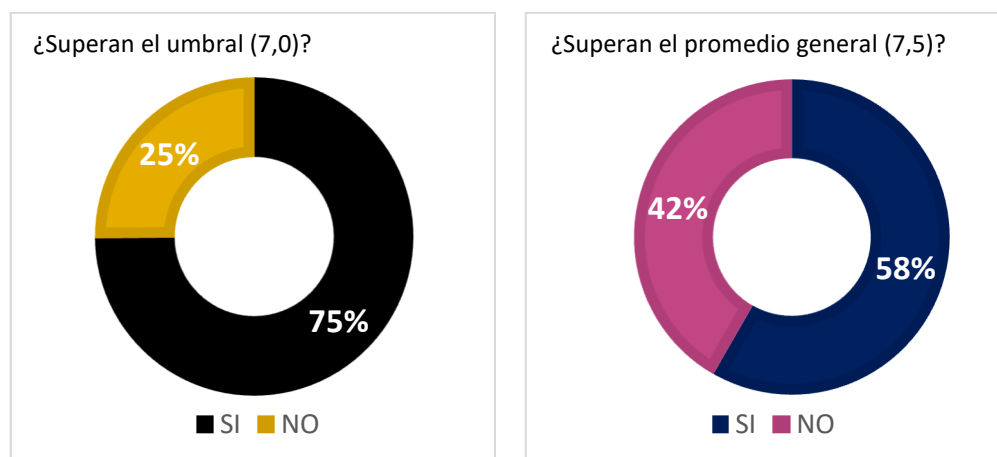


Figura 3: Porcentaje de tecnologías que superan o no el umbral (7.0) y que superan o no el promedio general (7.5)

4.2 Tecnologías preseleccionadas

Una vez aplicados los criterios establecidos en la numeral 4.1, se preseleccionaron 105 tecnologías de la totalidad de las expuestas en la Primera y Tercera Rueda de Innovación y Sostenibilidad, que se agrupan en nueve (9) de las 11 áreas de aplicación definidas en el numeral 3 del presente documento, y que representan el 60% de elegibilidad de entre todos los asistentes a los eventos mencionados, tal como lo muestra la tabla 8.

ÁREA DE APLICACIÓN		INNOVACIONES PRESELECCIONADAS			
		Rueda 1	Rueda 2	Rueda 3	SUBTOTAL
1	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	34	-	1	35
2	GEOTECNIA	15	-	3	18
3	ASFALTOS	10	-	2	12
4	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	11	-	1	12
5	CONCRETOS	6	-	1	7
6	MATERIALES	3	-	4	7
7	EQUIPOS	3	-	-	3
8	MARÍTIMO Y FLUVIAL	2	-	-	2
9	SEGURIDAD VIAL	1	-	8	9
TOTAL		85	-	20	105

Tabla 8: División de las nuevas tecnologías preseleccionados en nueve (9) áreas de aplicación, según el anexo 2.

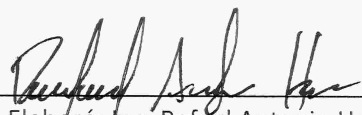
En el anexo 4 se encuentra toda la información de la evaluación de expertos y evaluación cualitativa aplicada a cada nueva tecnología, que dio como resultado su preselección.

Adicionalmente en el Anexo 5, se encuentra la información de aquellas tecnologías que no figuran en el listado de preseleccionados y que podrían ser susceptibles de elegibilidad en próximas Ruedas de Innovación y Sostenibilidad, siempre y cuando éstas se ajusten al sector de infraestructura de transporte y no se encuentren inmersas dentro de alguna regulación técnica del INVIAS.

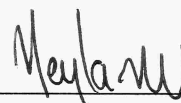
5 CONCLUSIONES

- El INVIAS, a través de las Ruedas de Innovación y Sostenibilidad, logró conocer algunos avances tecnológicos y sostenibles de Infraestructura vial, así como los procesos para su desarrollo, con la finalidad de regularlos y posteriormente incorporarlos dentro de las especificaciones técnicas de la Entidad y adoptarlos en la infraestructura de transporte.
- La Entidad a través del proceso de preselección de nuevas tecnologías, identificó proyectos de investigación e innovación sostenibles que no presentan regulación y que pueden contribuir al desarrollo eficiente, técnico y económico de los proyectos de infraestructura de todos los modos de transporte.
- La mayoría de las tecnologías presentadas en las tres (3) ruedas de innovación realizadas por el Instituto Nacional de Vías INVIAS hasta la fecha, han sido del área de Estabilización de Suelos, Gestión de Infraestructura, Sistemas de Monitoreo y Autovigilancia, Geotecnia y Concreto.
- Para las tres (3) Ruedas de Innovación y Sostenibilidad, el INVIAS invitó a reconocidos expertos competentes en diferentes áreas específicas del conocimiento relacionadas con la infraestructura de transporte, con una trayectoria a nivel nacional e internacional; con el fin de ser objetivos en la evaluación de cada nueva tecnología presentada en estos escenarios.
- Dentro del proceso de preselección no se consideraron las tecnologías presentadas en la Segunda Rueda de Innovación y Sostenibilidad #SistemasDeMonitoreoYVideovigilancia, puesto que éstas no eran susceptibles de ser reguladas técnicamente por la entidad, y el objetivo del citado evento era obtener un estudio de mercado que le permitiera a la Entidad actualizar y mejorar la gestión de infraestructura vial del país.
- De la totalidad de tecnologías presentadas en la Primera y Tercera Rueda de Innovación y Sostenibilidad (175 propuestas), sólo fueron preseleccionadas 105 nuevas tecnologías; las cuales son susceptibles de ser reguladas técnicamente dentro del marco del Art. 173 de la ley 1955 de 2019.
- Las nuevas tecnologías preseleccionadas cumplen con los criterios establecidos de acuerdo con la necesidad de la infraestructura del transporte.
- Las 105 tecnologías preseleccionadas se agruparon en nueve (9) de las 11 áreas de aplicación definidas en el presente informe, y que corresponden a: 1) Estabilización de suelos, 2) Geotecnia, 3) Asfaltos, 4) Gestión de Infraestructura, 5) Concretos, 6) Materiales, 7) Equipos, 8) Marítimo y Fluvial y 9) Seguridad Vial.

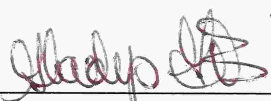
- Al realizar la preselección se encontró que algunas nuevas tecnologías no estaban dentro del marco del proyecto de Regulación de Nuevas Tecnologías, puesto que son competencia de otro proyecto o ente regulador, por lo cual se dio por terminada su participación en el proceso; al igual que otras tecnologías que se encuentran dentro de las regulaciones existentes de la Entidad.
- En el análisis de la información y evaluación de las nuevas tecnologías susceptibles de regular técnicamente, se consideró un umbral de preselección igual a 7.0, menor al promedio general (7.5), permitiendo así ampliar el espectro de participación de las tecnologías, pasando de un 58% a un 75% de tecnologías preseleccionadas únicamente por puntuación. Con esto la Entidad, permite una mayor oportunidad a las diferentes propuestas que podrían ser reguladas e impactar de manera positiva a la infraestructura nacional.
- En el marco de la resolución 000263 de 31 de enero de 2020, cabe destacar que, la preselección realizada sólo es una actividad previa al proceso de regulación técnica del que podrían ser parte dichas tecnologías, puesto que su preselección no garantiza su continuidad en la regulación técnica correspondiente, debido a que esto depende de otras fases y condiciones estipuladas en la resolución anteriormente mencionada.
- Según la fase V: Legalización del Innovador. *"(...) La legalización con el innovador se realizará siempre que exista la disponibilidad presupuestal y según el orden elegibilidad de acuerdo con la necesidad de la Entidad."*
- Con el fin de establecer un orden de elegibilidad, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: 1) Fase I: Aporte documental; 2) Criterios de la necesidad de la infraestructura de transporte; 3) Calificación de preselección final y 4) Fase IV: Validación documental.



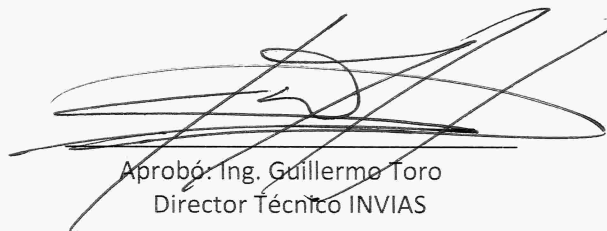
Elaboró: Ing. Rafael Antonio Henao
Subdirección de Estudios e Innovación



Revisó: Ing. Neyla Teresa Moreno
Coordinadora Área de Regulación Técnica



VoBo: Ing. Gladys Gutiérrez
Subdirectora de Estudios e Innovación



Aprobó: Ing. Guillermo Toro
Director Técnico INVIAS

ANEXOS

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO 1: PARTICIPANTES RUEDAS DE INNOVACIÓN POR GRUPO DE APLICACIÓN	19
ANEXO 2: LISTADO PROFESIONALES ENCARGADOS DE EVALUACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LAS TRES RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD	29
ANEXO 3: GRÁFICAS DE PUNTUACIÓN DE PRESELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS POR ÁREAS DE APLICACIÓN	31
ANEXO 4: TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS PARA REGULACIÓN CON PROMEDIOS DE PUNTUACIÓN IGUAL O SUPERIOR A 7.0 Y QUE NO SON COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO	36
ANEXO 5: PUNTUACIÓN OBTENIDA POR LAS TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS.	45

ANEXO 1:

PARTICIPANTES RUEDAS DE INNOVACIÓN POR GRUPO DE APLICACIÓN

I. Estabilización De Suelos

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	RICARDO SCHMALBACH R	1E	PAVIMENTOS GRC	1

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
2	INGELABSP LTDA	2E	D-STB WAY	1
3	INGTECO S.A.S.	2E	MULTIENZIMAS ORGÁNICAS	1
4	PRS GEOTECHNOLOGIES	4E	PRS NEOLOY GEOCELL	1
5	EVICO S.A.S	5E	CON AID CBR PLUS	1
6	PLEXUS	6E	BIOCEC	1
7	HIDROCONSULTORIA COLOMBIANA R&O LTDA	7E	SILICONDPOX	1
8	KEMTEK-Æ	8E	STC SISTEMA DE TRANSPORTE COLOIDAL STASOIL	1
9	SERGIO CIFUENTES -CONSTRUCCIONES EL CONDOR	9E	MATERIALES TRATADOS CON CAL VIVA Y/O MEZCLA DE ESTA CON PUZOLANAS O SILICATO DE SODIO	1
10	IC INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	10E	ROADCEM	1
11	PEDRO ALARCÓN Y CIA.	11E	ESTABILIZACIÓN QUÍMICA CON ADITIVO PACS-01	1
12	VECTOR INGENIERÍA Y SOLUCIONES SAS	12E	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS CON ENZIMAS NATURALES (NANOTECNOLOGIA)	1
13	VIAS LIBRES DE COLOMBIA S.A.S.	13E	SISTEMA PRO-ROAD	1
14	ROADCORP SAS	14E	EARTHZYME	1
15	HOLCIM COLOMBIA	15E	HOLCIM - TECNOLOGÍAS PARA CARRETERAS	1
16	CALTEK S.A.S.	16E	ÁCIDO DE CALCIO E HIDROXIDO DE CALCIO PARA ESTABILIZACIÓN DE SUELOS Y ADITIVO PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS.	1
17	SANDOVAL ORJUELA S.A.	17E	SOLUCIONES EN NUEVAS TECNOLOGIAS EN VIAS	1
18	LANDLOCK NATURAL PAVING; INC.	18E	LL30; LL25	1
19	CEMENTOS ARGOS	19E	MATERIALES GRANULARES TRATADOS CON CEMENTO	1
20	EASY OBRAS S.A.S.	20E	ASFALTITAS PARA LA INFRAESTRUCTURA VIAL	1
21	EDESO - EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE	21E	SUELO CEMENTO	1
22	LHOIST COLOMBIA SAS	22E	PROVIACAL CL 90-Q: CAL VIVA U ÓXIDO DE CALCIO	1
23	PISOS FIRMES PERMEABLES SAS	23E	ECODECK PISOS FIRMES PERMEABLES	1
24	SUMICOL CORONA	24E	FORTACRET ES Y PAVECRYL	1
25	CEMEX COLOMBIA SA	25E	ECOVIA CON SUS DIFERENTES SOLUCIONES DE RODADURA	1
26	GLORIA ISABEL CARVAJAL PELAEZ	26E	POLVO DE LADRILLO	1
27	OPTIMASOIL SAS	27E	BASES RESISTENTES AL AGUA	1

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
28	ROCAMIX COLOMBIA SAS	28E	SISTEMA ROCAMIX	1
29	MEJORESVI AS SAS	29E	STAB FORCE	1
30	INNOVIAS CONSTRUCTORA SAS	30E	METODOLOGÍA ISSS (IN-SITU SOIL STABILIZATION)	1
31	CEMENTOS ARGOS	31E	PUAD (PAVIMENTOS UNICAPA DE ALTO DESEMPEÑO) CONCRETO CCR-HCR	1
32	HARTBODEN SAS	32E	TERRA 3000	1
33	CLAYCRETE (MILTON MARTÍNEZ)	33E	CLAYCRETE	1
34	RAPIPARCHEO S.A.S (POLYROADS - RAPIPARCHEO S.A.S.)	34E	PRODUCTOS POLYROADS - POLYMER PAVEMENTS	1
35	DYANAN	35E	NANOTECNOLOGÍA	1
36	HYDRAM LTDA	36E	GEOSTAB	1
37	MULTINSA	37E	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS EN VÍAS Terciarias a partir de emulsiones asfálticas a la medida	1
38	ESQUISU INTERNATIONAL S.A.S	38E	ESQUISU	1
39	PROESTECH COLOMBIA SAS	39E	TECNOLOGÍA DE ESTABILIZACIÓN PROES	1
40	LEMADU SAS	40E	POLIMEROS ORGANICOS RKA7 ROAD BASE STABILISER	1
41	MARCELA MAGAÑA	41 E	ESCORIA GRAVA	3
42	ROCAMIX COLOMBIA SAS	42 E	ROCAMIX	3
43	IC INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	43 E	ROADCEM CASA MATRIZ POWERCEM TECHNOLOGIES	3

II. Gestión De Infraestructura

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	ALEXANDER OSSA	1 GI	METODOLOGÍA ANÁLISIS DESEMPEÑO MEZCLAS ASFÁLTICAS	1
2	CARLOS PALTA	2 GI	INGERAPIDO EN OBRA	1
3	IVAN RODRIGUEZ BARROSO	3 GI	TOPOGRAFÍA LIDAR TERRESTRE MÓVIL	1
4	GONZALO ENRIQUE DÁVILA DÍEZ	4 GI	ADSOR	1
5	O-TEK CENTRAL S.A.S	5 GI	POSTE POLIMÉRICO RETROILUMINADO	1
6	EFRAIN DE JESUS SOLANO FAJARDO	6 GI	TOPO3	1

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
7	EHU INGENIERIA DE PROYECTOS	7 GI	SOLUCIÓN DE ILUMINACIÓN DE ENERGÍA SOLAR	1
8	ALBERTO MANZO	8 GI	TECNOLOGÍA SATELITAL INSAR	1
9	COTECMAR	9 GI	SISTEMA DE INFORMACIÓN FLUVIAL INTEGRADO A UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL RIESGO	1
10	RAUL QUINTANILLA VILLALBA	10 GI	MONITOREO Y CONTROL SENSOR - DRONE	1
11	SOLUCIONES Y SUMINISTROS PARA INGENIERÍA SAS	11 GI	SISTEMA DE CALIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS	1
12	CARLOS ALBERTO PALTA MUÑOZ	12 GI	SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL	1
13	BIM INTERNATIONAL SAS (JHERMAIN ALEXANDER ACUÑA ESPINOSA)	13 GI	IMPLEMENTACION METODOLOGIA BIM EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	1
14	HOLCIM COLOMBIA	14 GI	I-CONCRETE	1
15	ROSEMBERGTH ORDOÑEZ MUJICA	15 GI	BASCOL	1
16	RODRIGO HERNÁNDEZ CARRILLO	16 GI	EVALUACIÓN DE TALUDES VIALES CON DETECCIÓN REMOTA TERRESTRE DE CORTO ALCANCE	1
17	TENKEN ENGINEERING SAS	17 GI	INSTRUMENTACIÓN Y MONITOREO DE PUENTES	1
18	TOOL S.A.	18 GI	DISEÑO GEOMÉTRICO-PRESUPUESTO BIM	1
19	TOLL SERVICE PLC.	19 GI	ELECTRONIC TOLL COLLECTION	1
20	JOSÉ OCTAVIO RODRÍGUEZ BARROSO	20 GI	REALIZACIÓN PARTICIPATIVA EN VÍAS TERCARIAS	1
21	SME COLOMBIA/SME ITALIA SECURITY MATERIALS ENVIRONMENT	21 GI	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN AEPS	1
22	DAVID SALDANA MARULANDA	22 GI	GESTIÓN DE PAVIMENTOS A NIVEL DE RED	1
23	CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A	23 GI	BIG DATA	1
24	JULIAN ARELLANA (UNINORTE - VÍCTOR CENTILLO)	24 GI	VAR-VIAS	1
25	CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A	25 GI	BITÁCORA DIGITAL	1
26	ECP INGENIERIA SAS	26 GI	REDES COLABORATIVAS	1
27	LUIS FUENTES	27 GI	MODELOS PARA VALORAR LA CAPACIDAD DE SERVICIO BASADOS EN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES COLOMBIANAS	1
28	LUIS HUMBERTO PEÑA VAN STRAHLEN	28 GI	GESTIÓN VIAL COMUNITARIA	1
29	DAVID PEÑA	29 GI	INTIVIAL	1
30	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S. A. INTEINSA	30 GI	ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS	1
31	INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S. A. INTEINSA	31 GI	APLICACION MOVIL PARA REGISTRO DE LECTURAS DE INSTRUMENTACION	1
32	XENITAL S.A.S	32 GI	XENITAL SOLUCIONES EN INGENIERIA	1

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
33	GERMÁN PEÑA - GIPEC S.A.S.	33 GI	RISK (RIESGOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA)	1
34	SERGIO ANDRÉS POLANCO QUINTERO	34 GI	Puentes Inteligentes	3
35	LUIS HERNANDO RAMIREZ ARIZA	35 GI	CONECTIVIDAD CICLO TURISTICAS DEL SECTOR LIBERTADOR - LLANITOS	3
36	SITECH SOLUCIONES AVANZADAS SAS	36 GI	TECNOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN	3
37	LEONARDO ALZATE	37 GI	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, TECNOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES ALTERNATIVOS	3
38	DEVITECK -SERGIO SILVA	38 GI	VIDEO DETECCION DE CARGAS PELIGROSAS EN TUNELES	3
39	DEVITECK -ANGIE NATHALIA GONZÁLEZ FLÓREZ	39 GI	MEDIDOR DE CONCENTRACIONES DE GASES EMITIDOS EN LA ATMOSFERA DE UN TÚNEL.	3
40	NAVISAF	40 GI	DYNAMIC RISK MANAGEMENT	3
41	JORGE RODRIGUEZ; JOHANA MARTINEZ; BRAYAN PACHECO	41 GI	METODOLOGÍA MSTG	1
42	FIBERCELL INTERNATIONAL (LEONARDO ALZATE)	42 GI		2

III. Geotecnia

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	JOSÉ HORACIO RIVERA POSADA Y JORGE NAVARRO WOLFF	1 G	BIOINGENIERÍA DE SUELOS	1
2	SERGIO CIFUENTES - CONSTRUCCIONES EL CONDOR	2 G	INYECCIÓN DE COLUMNAS DE CAL	1
3	UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	3 G	MURO DE CONTENCIÓN EN MAMPOSTERÍA POSTENSADA	1
4	CEMENTOS ARGOS SA	4 G	PREINYECCIÓN CON LECHADAS CEMENTICIAS	1
5	CEMENTOS ARGOS SA	5 G	CONCRETO DE ULTRA ALTO DESEMPEÑO (UHPC)	1
6	RICARDO SCHMALBACH	6 G	MEGABAG	1
7	MARCELA MORALES LONDOÑO	7 G	SISTEMA MACHICHEMBRADO ECO-BLOCK	1
8	UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	8 G	TIREGRID	1
9	DSI COLOMBIA SAS	9 G	SISTEMA DE DOBLE PROTECCION A LA CORROSION EN ANCLAJES Y MICROPILOTES DCP	1
10	WARCO S.A.S	10 G	SISTEMAS FLEXIBLES CONTRA AVENIDAS TORRENCIALES Y FLUJOS DE SUELO	1
11	HOLCIM COLOMBIA	11 G	C2MIX GRT	1
12	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	12 G	DENSIFICACIÓN FÍSICO - QUÍMICA DE LOS SUELOS CON PILOTES HINCADOS Y COLUMNAS DE CAL	1
13	LAMINADOS TERMOFORMADOS S.A.S	13 G	LAMIDREN	1
14	CONSTRUCCIONES PLASTICAS DE COLOMBIA SAS	14 G	MADERA PLÁSTICA O SINTÉTICA	1
15	IMPERMEABILIZADORA ATA	15 G	CONCRETO CELULAR	1

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
16	ESTRUCTURAS PLÁSTICAS MADERPLAST S.A.	16 G	ESTRUTURAS PLASTICAS EN POLIPROPILENO	1
17	JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE SAS	17 G	GEOBIOINGENIERÍA	1
18	TECNOSUELO	18 G	SISTEMA ESTATEC	1
19	CHRISTIAN ORLANDO ENCISO	19 G	PAVIMENTOS MODULARES CON MATERIALES RECICLADOS	1
20	NGE CONTRACTING SAS	20 G	PARED AD/OC	3
21	LAMINADOS TERMOFORMADOS S.A.S	21 G	SISTEMA ALTERNATIVO DE SUBDRENAJE A PARTIR DE LAMINADO TÉRMICO.	3
22	SYNTEX COLOMBIA S.A.S.	22 G	MANTOS DE CONTROL DE EROSIÓN-ANCLAJES-HIDROSIEMBRAS	3
23	MACCAFERRI COLOMBIA	23 G	TERRAMESH	3

IV. Concretos

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	CEMEX COLOMBIA S.A	1 C	SUELO ARQUITECTONICO	1
2	HOLCIM COLOMBIA	2 C	CHRONOLIA	1
3	HOLCIM COLOMBIA	3 C	DUCTAL	1
4	DISCOLPEN SAS	4 C	PENETRON	1
5	SUMICOL CORONA	5 C	AGREGADOS TERMOEXPANDIDOS LIVIANOS (LIVITECK)	1
6	CEMEX COLOMBIA S.A	6 C	TECNOLOGÍA RESILIA	1
7	CEMENTOS ARGOS SA	7 C	PAVIMENTOS ULTRADELGADOS DE UHPC	1
8	SUMICOL CORONA	8 C	FORTACRET: METACAOLÍN DE ALTA REACTIVIDAD	1
9	CEMEX COLOMBIA S.A.	9 C	TECNOLOGÍA PERVIA	1
10	CEMEX COLOMBIA S.A	10 C	TECNOLOGÍA ANTIDESLAVE	1
11	ARITREC COLOMBIA S.A.S.	11 C	BARRAS DE REFUERZO V-ROD EN GFRP.	1
12	CEMEX COLOMBIA S.A	12 C	HIDRATIUM	1
13	CONSORCIO CCC ITUANGO	13 C	FIBRA SINTÉTICA COMO REVESTIMIENTO ESTRUCTURAL	1
14	HOLCIM COLOMBIA	14 C	LUMINCONCRETE	1
15	CAROL ENRIQUE BOCKELMANN CAMPO	15 C	1. TCP (THIN CONCRETE PAVEMENTS)	1
16	PREFABRICADOS ANDINOS COLOMBIA SAS	16 C	PREFABRICADOS DE CONCRETO DE GRAN FORMATO	3

V. Asfaltos

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	HUMBERTO QUINTERO O Y CIA SCA	1 A	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE - ASFALTO MODIFICADO CON GCR	1
2	CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LTDA	2 A	MICROPAVIMENTO CAMEL	1
3	PRACTICAL SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S	3 A	REJUVENECEDOR ASFALTOS FLEXIBLES Y RÍGIDOS	1
4	CI IMMAC SAS	4 A	TRATAMIENTOS SUPERFICIALES LIGADOS CON ASFALTO MODIFICADO CON GCR DE LLANTAS	1
5	ALCALDÍA DE MEDELLÍN (GUSTAVO ALONSO ARENAS ZAPATA)	5 A	MEZCLAS ASFÁLTICAS STONE MASTIC ASPHALT (SMA)	1
6	COLOMBIANA DE ASFALTOS S.A.	6 A	MATERIAL ASFÁLTICO NATURAL	1
7	MULTINSA	7 A	ASFALTO COMPATIBILIZADO GCR	1
8	JUAN PABLO CASTAÑO	8 A	REHABILITACIÓN PAVIMENTOS FLEXIBLES IN SITU	1
9	SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS SAS	9 A	FORTA-FI - FIBRAS DE ARAMIDA Y POLIOLEFINA	1
10	FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE; FEDEPALMA	10 A	ACEITE CRUDO DE PALMA PARA PAVIMENTO ASFÁLTICO DE VÍAS EN COLOMBIA	1
11	LEONARDO ROSAS SÁNCHEZ	11 A	FOAM GLAS GRAVEL	1
12	JAIME ECHEVERRIA	12 A	ADITIVO RCA-10	1
13	JUAN CARLOS ACEVEDO PÉREZ	13 A	ASFALTESH	1
14	INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTOS S.A.S	14 A	ASFALTO EZ STREET	3
15	JALIN ALVAREZ GARCES	15 A	ECOASFALTAR, ASFALTOS; ECOASFALTAR PINTURAS IMPERMEABLES	3

VI. Manuales

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	COTECMAR	1 MN	NORMAS DE PEQUEÑAS EMBARCACIONES	1
2	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	2 MN	EFFECTO DE LA ACELERACIÓN DE CORIOLIS	1
3	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	3 MN	MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN - MURO ECONTENCIÓN	1
4	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	4 MN	CARTILLA GUÍA PARA MUROS DE CONTENCIÓN	1
5	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	5 MN	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUB-HORIZONTALES EN TALUDES	1
6	SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERIA (SIPI)	6 MN	PRUEBAS DE CARGA ESTÁTICAS PARA PUENTES	1

VII. Materiales

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	ÁLVARO DE LA CRUZ CORREA ARROYAVE	1 M	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI	1
2	ESPUMLATEX S.A.	2 M	IMPERMEABILIZACIÓN CON ELASTÓMEROS DE ALTO DESEMPEÑO	1
3	VINCI COATINGS S.A.S. - MAURICIO TORRES	3 M	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	1
4	ILF CONSULTING ENGINEERS COLOMBIA S.A.S.	4 M	NUMSTA; T-LIGHT; TURISMO	1
5	ANA MARIA AMADOR PINILLA	5 M	CERRAMIENTO PREDIOS - CERCAS PRO	3
6	PVC GERFOR S.A.	6 M	POSTES Y SISTEMAS DE CERRAMIENTO ECOLÓGICOS	3
7	CORPACERO S.A.S	7 M	TUNEL LINER	3
8	PINTUCO S.A.	8 M	PLÁSTICO EN FRÍO ENFOCADO A LA SEGURIDAD VIAL	3
9	LIZETH FERNANDA ORTEGA ESCOBAR	9 M	ECO-AISLADORES	1
10	TEXSA DE COLOMBIA S A	10 M	IMPERMEABILIZACIÓN TABLEROS DE PUENTES	1

VIII. Equipos

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	FIZA SAS	1 EQ	NUEVAS TECNOLOGIAS PARA CONSTRUCCION DE VIAS TERCARIAS	1
2	INDUSTRIAS ASTIVIK S.A.	2 EQ	TSHD DE PRODUCCIÓN NACIONAL	1
3	DIEGO GUEVARA	3 EQ	NUEVA GENERACIÓN DE EXCAVADORA CAT	1
4	VITERCOL SAS	4 EQ	MÁQUINA DE ARRASTRE PARA NIVELACIÓN	1

IX. Marítimo Y Fluvial

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	HIDROCONSULTA SAS	1 MF	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS SUMERGIDAS	1
2	ALLEN BATEMAN PINZON	2 MF	MACRORUGOSIDADES PARA PROMOVER EL TRANSPORTE SÓLIDO	1
3	COTECMAR	3 MF	EMBARCADERO SOCIAL	1

X. Seguridad Vial

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	RUEDA DIAZ GROUP S.A.S	1 SV	SISTEMA DE BARRERA DE RODILLOS	1
2	ROTAPANEL	2 SV	PRISMATIC VARIABLE MESSAGE SIGNS (PVMS)	1
3	ROSEMBERGTH ORDOÑEZ MUJICA	3 SV	SEÑALIZACIÓN VIAL INTELIGENTE Y AUTOSOSTENIBLE - VIAS	3
4	PRODUCTORA DE ALAMBRES COLOMBIANOS PROALCO S.A.S.	4 SV	CERCAS PRO	3

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
5	3M	5 SV	ELEMENTOS CERÁMICOS - TACHAS CON ESPIGO	3
6	GONVARRI MS COLOMBIA	6 SV	SISTEMAS DE CONTENCIÓN VIAL CERTIFICADOS	3
7	MARCO MONTAÑO	7 SV	SEÑALES REFLECTIVAS ENROLLABLES PARA OBRAS Y EVENTOS ESPECIALES / TACHAS ELECTRÓNICAS SOLARES LED	3
8	FRANCISCO JAVIER LEÓN	8 SV	FRANJAS DE PARADAS TRASITORIAS PARA MOTOCICLETAS EN INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	3
9	MORITZ SIEFKEN RIVERA	9 SV	SISTEMA FOTO LUMINICO PARA SEÑALIZACION Y SEGREGADOR DE CARRILES	3
10	TRAFICC STORE	10 SV	SISTEMA LUMINICO PARA SEÑALIZACION Y SEGREGADOR DE CARRILES	3
11	MARIO VARÓN	11 SV	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA MOTOCICLISTAS	3
12	SEMINTEL	12 SV	OJO DE DIOS	3
13	ÁGORA INTEGRADORES S.A.S	13 SV	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD E IDENTIFICACION DE RUTAS DE EVACUACIÓN	3
14	AVERY DENINSON	14 SV	SEÑALIZACIÓN - IMPRESIÓN DIGITAL DE SEÑALES DE TRÁFICO	3

XI. Sistemas De Monitoreo Y Autovigilancia

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
1	NTICS SAS SERVICIOS Y SOLUCIONES (ROSEMBERG ORDOÑEZ)	1 SMV	2
2	SITT Y CIA (MANUEL CASTRO)	2 SMV	2
3	CITYSHOP (YARON SHACHAR)	3 SMV	2
4	SKG TECNOLOGÍA (CRISTINA PEDRAZA)	4 SMV	2
5	BOSCH SECURITY SYSTEMS (SUSANA DEL PILAR YAÑEZ)	5 SMV	2
6	SIMS TECHNOLOGIES (MARTIN ORJUELA)	6 SMV	2
7	DAHUA COLOMBIA (DIEGO FERNANDO CANO)	7 SMV	2
8	SIEMENS MOBILITY S.A.S. (MIGUEL ALEJANDRO CORTES)	8 SMV	2
9	SISTEMAS INTELIGENTES EN RED (CARLA MEJÍA)	9 SMV	2
10	NEOLOGY (PATRICIO HARO ZAMBRANO)	10 SMV	2
11	SMART MOBILITY & SECURITY S.A.S. (EDGAR JIMENEZ)	11 SMV	2

#	PARTICIPANTE	CÓDIGO	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ
12	UNION TEMPORAL (CARLOS ALBERTO MÁRQUEZ)	12 SMV	2
13	PEAR SOLUTIONS S.A.S. (CARLOS ECHAVARRÍA)	13 SMV	2
14	SEC OF AMERICA INC. (JOSE SJOSTRAND)	14 SMV	2
15	NEC DE COLOMBIA (IVÁN VILLAMIL)	15 SMV	2
16	IDENTIAN (ROBIN JOSÉ SALCEDO)	16 SMV	2
17	COMPAÑÍA (MARCO ANTONIO CASTIBLANCO)	17 SMV	2
18	ARQUINGUSA (VICTOR HUGO VELANDIA)	18 SMV	2
19	AIL COLOMBIA CORP. (VICTOR HUGO VELANDIA)	19 SMV	2
20	HUAWEI (ANDRÉS BAZZNI)	20 SMV	2
21	SCHRADER CAMARGO (HENRY GARCÍA)	21 SMV	2
22	SOLUMEK SOLUCIONES MECÁNICA GLOBALES (JOSE HERNANDO RODRÍGUEZ)	22 SMV	2
23	AUTOTRAFFIC S.A. DE CV (ANTOINE LEFEBVRE)	23 SMV	2
24	ESI DE COLOMBIA (ORLANDO SARMIENTO)	24 SMV	2
25	SOLUTION S.A.S. (IVÁN GRANADOS)	25 SMV	2
26	INTITEC (DARIO DAVID PEÑA)	26 SMV	2
27	ANGEL INVERSIONES (YEFERSON RODRÍGUEZ)	27 SMV	2
28	EBENEZER TECHNOLOGIES S.A.S. (EDGAR FRANCISCO FLOREZ)	28 SMV	2
29	JOYCO S.A.S. (JAVIER GUSTAVO CARRASCO)	29 SMV	2
30	SITECH SOLUCIONES AVANZADAS SAS (LIZA CAROLINA CASTELLANOS)	30 SMV	2
31	ANDREY ESPINOSA	31 SMV	2
32	PAOLA ORTIZ ARDILA INGENIERÍA (JOSE EDWIN TORRES)	32 SMV	2
33	AREC S.A.S. (ANDRES RESTREPO)	33 SMV	2

ANEXO 2:

LISTADO PROFESIONALES ENCARGADOS DE EVALUACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LAS TRES RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

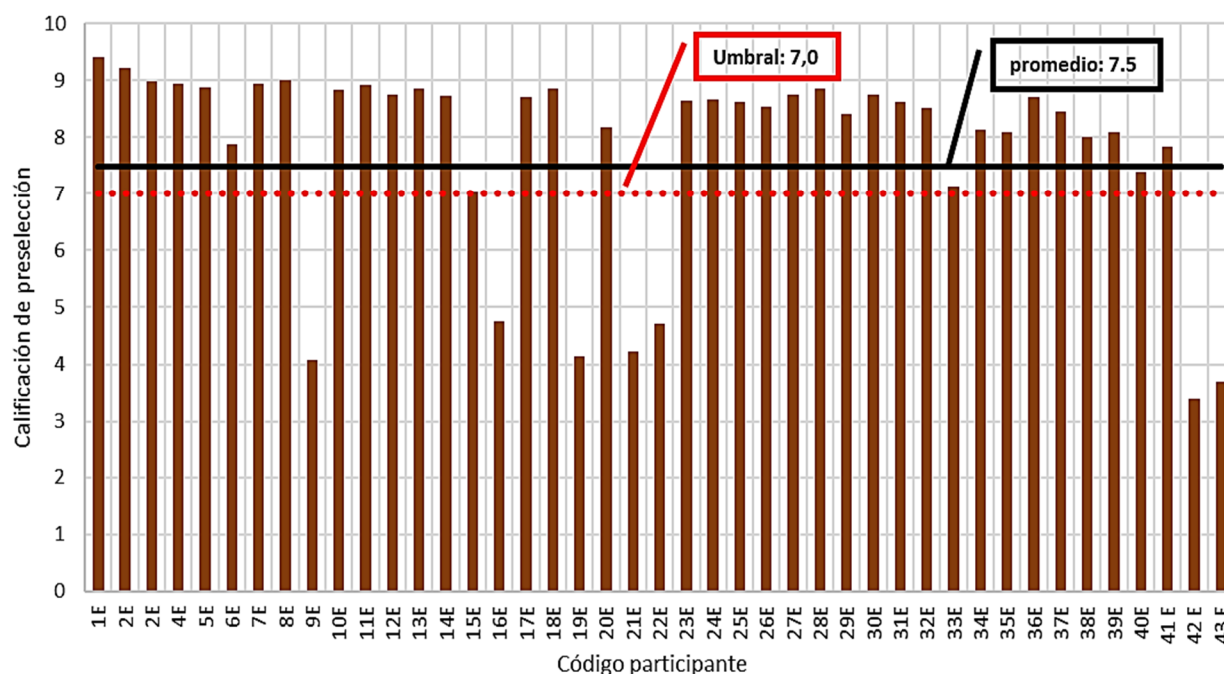
LISTADO PANEL DE EXPERTOS INVITADOS A LAS RUEDAS DE INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD			
EXPERTO INVITADO		ENTIDAD	RUEDA EN LA QUE PARTICIPÓ
1	Ing. Alejandro García	Agencia Nacional de Infraestructura ANI	1
2	Ing. Ana Sofía Figueroa	Universidad de La Salle	
3	Ing. Karol Murillo	Universidad Nacional de Colombia	
4	Ing. Luis Salas	Universidad del Norte	
5	Ing. Rafael Antonio Henao	Ministerio de Transporte	
6	Ing. Sandra Campagnoli	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito	
7	Ing. Fredy Reyes	Pontificia Universidad Javeriana	
8	Ing. Carlos Arredondo	Consultor	
9	Ing. Luis Fernando Cano	Consultor	
10	Ing. Santiago Hernández Ochoa	Instituto Nacional de Vías INVIAS	2
11	Dra. Clara Margarita Montilla	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
12	Ing. Juan Sebastián Sandoval	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
13	Ing. Rafael Henao	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
14	Dr. Miguel Cruz	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
15	Ing. Manuel Ríos	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
16	Ing. Héctor Pedraza	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
17	Biólogo Mario Orlando López	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	3
18	Ing. Magda Constanza Buitrago	Ministerio de Transporte	
19	Dra. Adriana Pedraza Padilla	Ministerio de Transporte	
20	Ing. Orlando Santiago Cely	Agencia Nacional de Seguridad Vial ANSV	
21	Ing. Martha Johana Plazas Nieto	Agencia Nacional de Seguridad Vial ANSV	
22	Ing. Alejandro García	Agencia Nacional de Infraestructura ANI	
23	Ing. Rafael Antonio Henao	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
24	Ing. Carlos Julio Romero	Instituto Nacional de Vías INVIAS	
25	Ing. Diana Carolina Palacio	Escuela Militar de Ingenieros	
26	Ing. Álvaro Enrique Rodríguez	Universidad de La Salle	
27	Ing. Hernán Otoniel Fernández	Consultor	
28	Economista Sebastián Pernet	Consultor	

LISTADO DE PROFESIONALES ENCARGADOS DE LA CALIFICACIÓN CUALITATIVA SEI - INVIAS			
	NOMBRE	ÁREA	CARGO
1	Ing. Mario Alberto Rodríguez	Subdirección de Estudios e Innovación	Subdirector 2018-2019
2	Ing. Carolina Alarcón	Subdirección de Estudios e Innovación	Contratista
3	Ing. Rafael Antonio Henao	Subdirección de Estudios e Innovación	Contratista
4	Ing. Diego Alberto Giraldo	Subdirección de Estudios e Innovación	Contratista
5	Ing. Laura Marcela Villarreal	Subdirección de Estudios e Innovación	Contratista

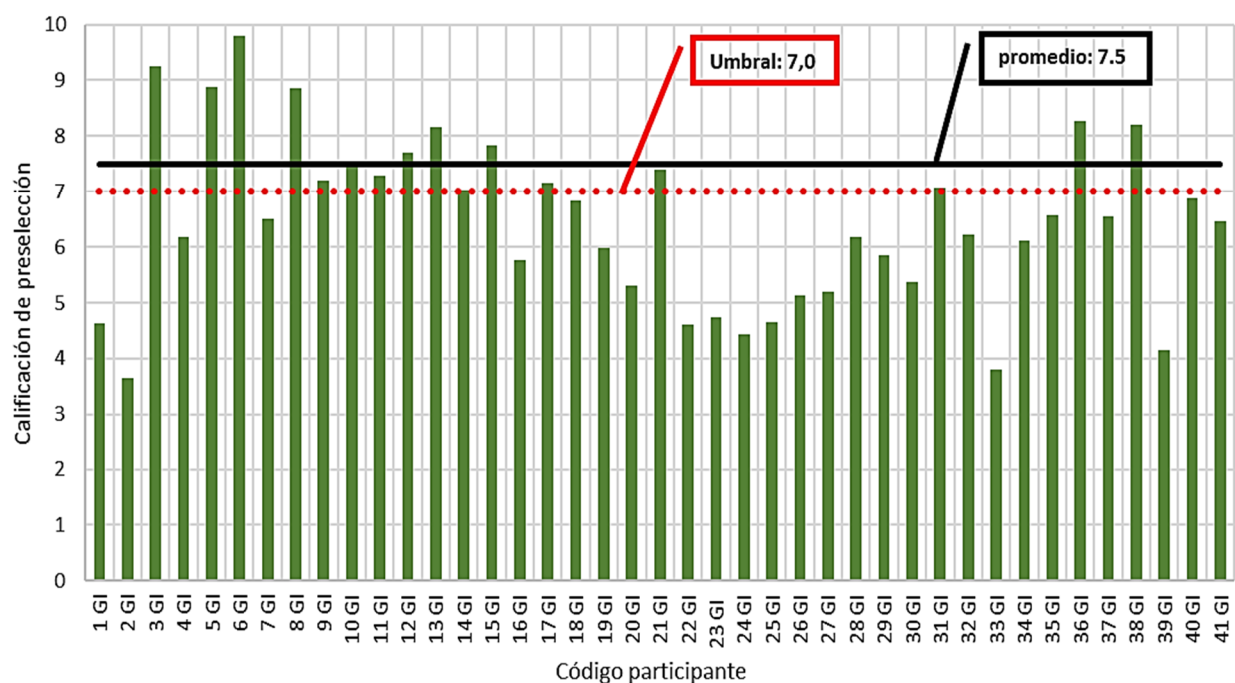
ANEXO 3:

GRÁFICAS DE PUNTUACIÓN DE PRESELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS POR ÁREAS DE APLICACIÓN

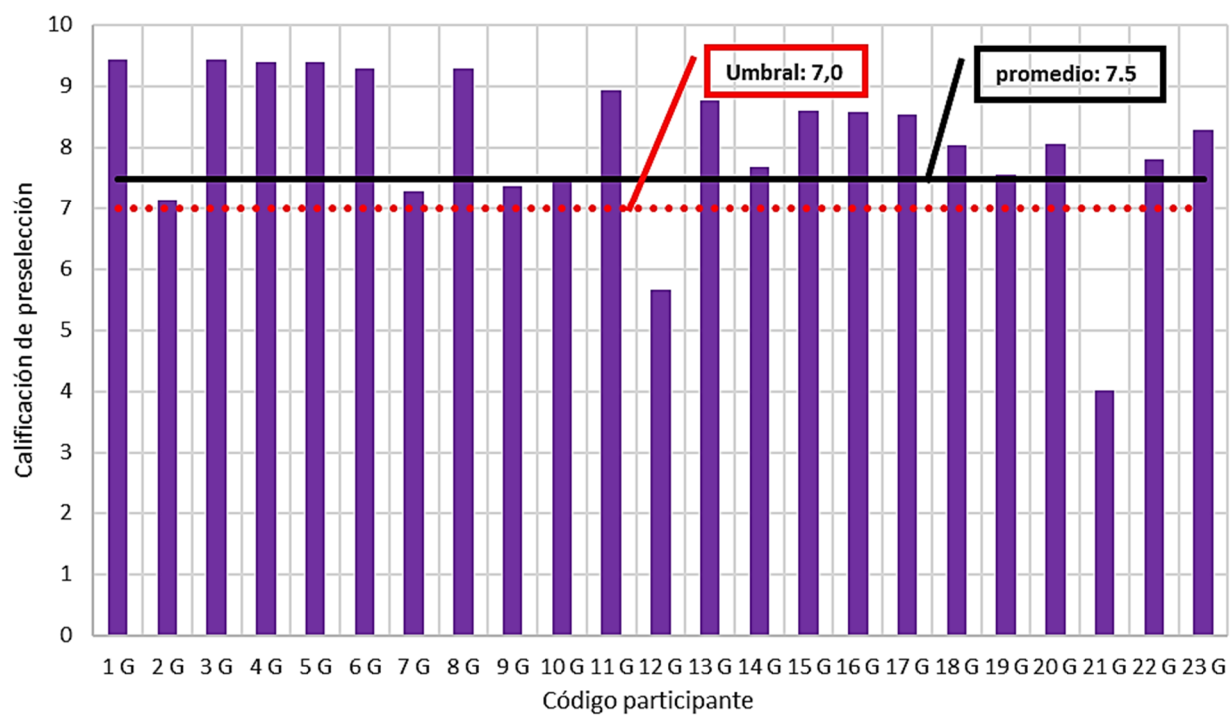
Evaluación Estabilización de Suelos (E) Rueda 1 y 3



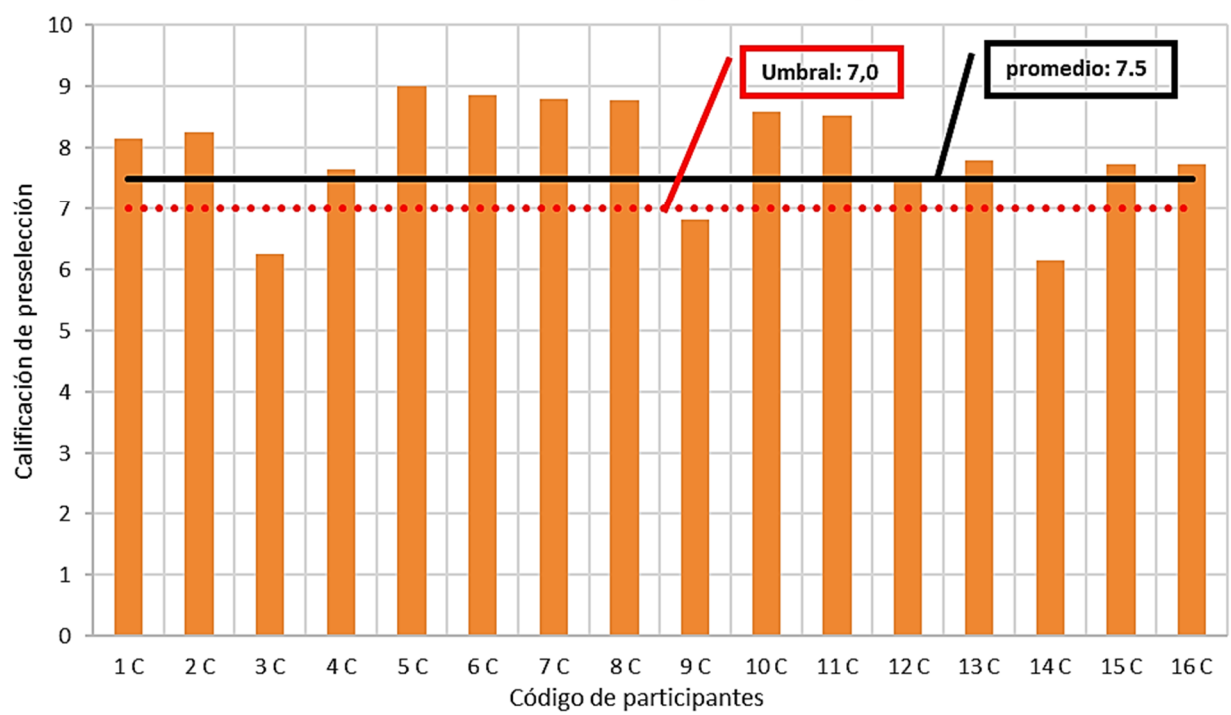
Evaluación Gestión de Infraestructura (GI) Rueda 1 y 3



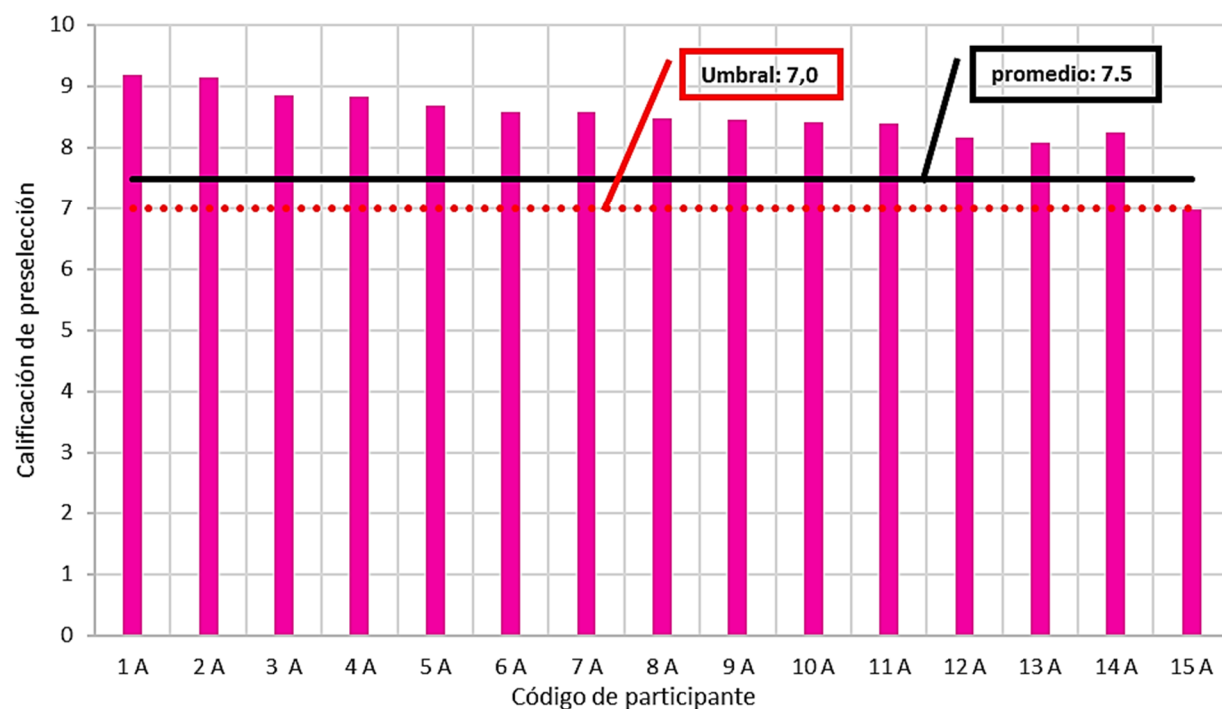
Evaluación Geotecnia (G) Rueda 1 y 3



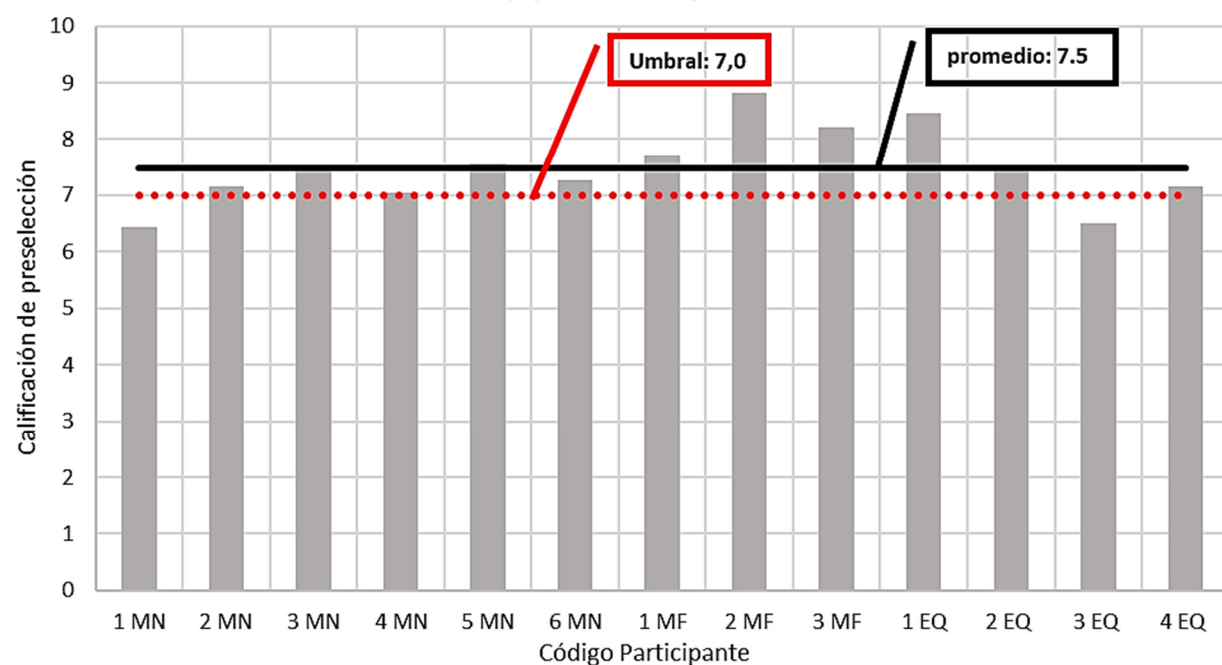
Evaluación Concretos (C) Rueda 1 y 3



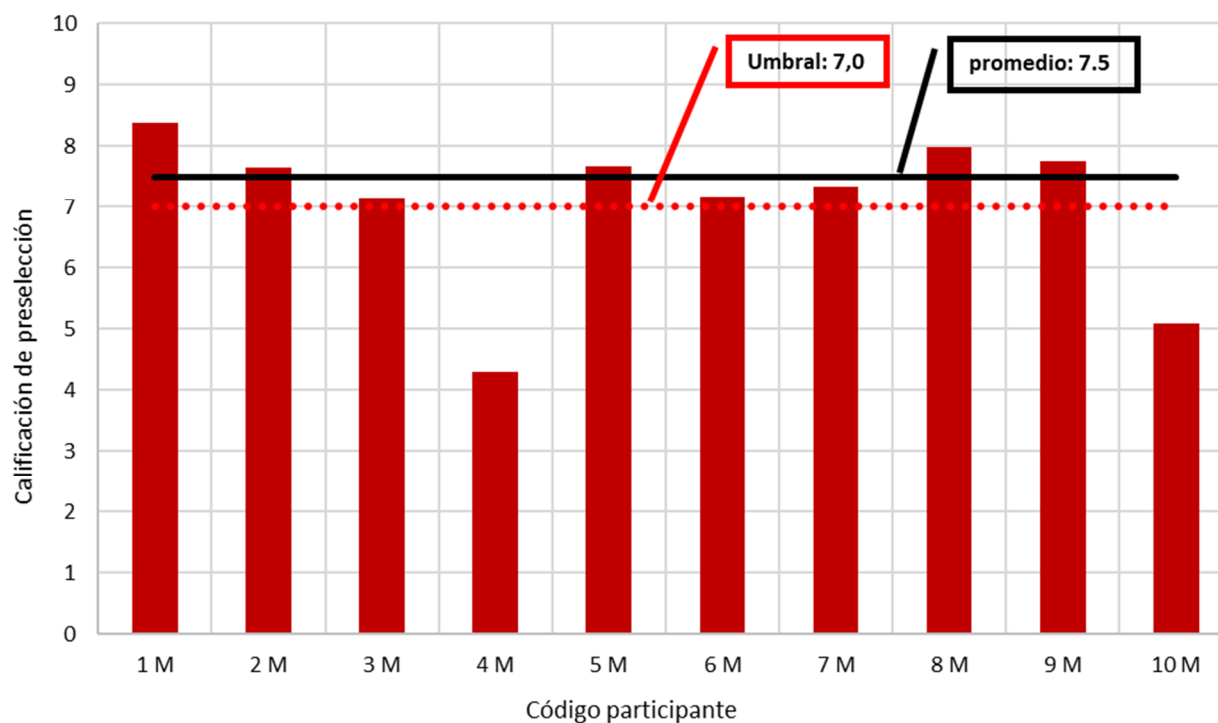
Evaluación Asfaltos (A) Rueda 1 y 3



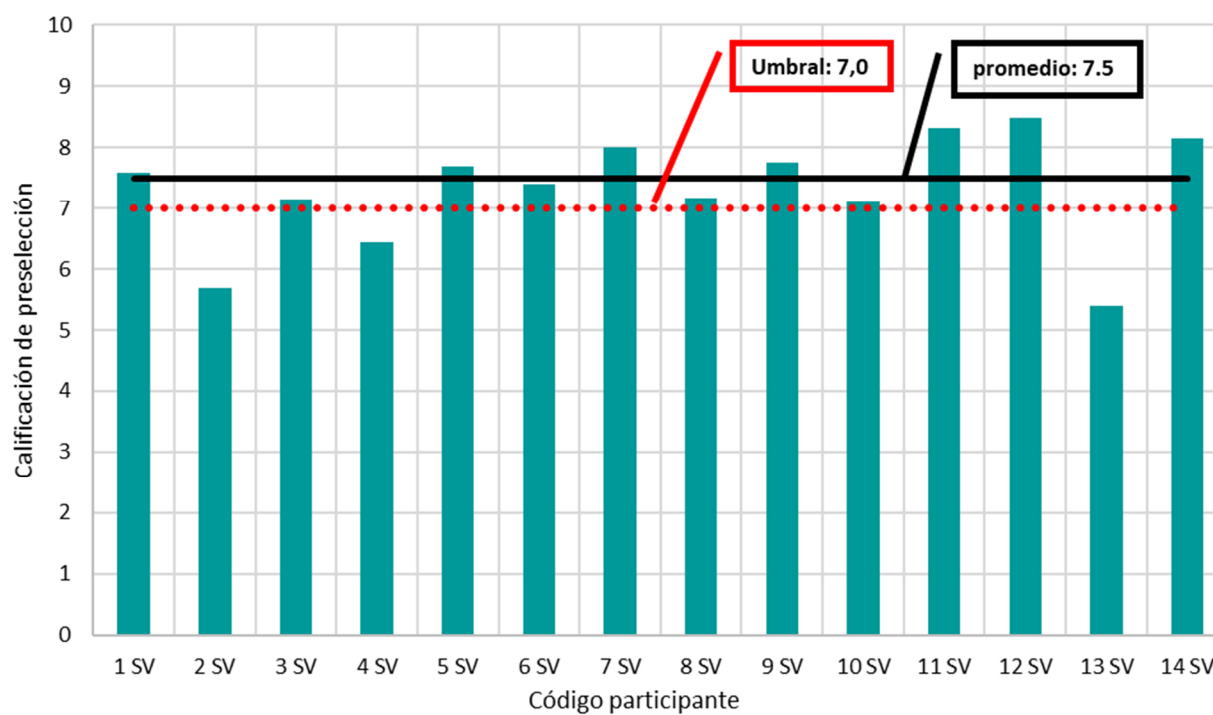
Evaluación Manuales (MN) Y Marítimo y Fluvial (MF) Y Equipos (E) Rueda 1 y 3



Evaluación Materiales (M) Rueda 1 y 3



Evaluación Seguridad Vial (SV) Rueda 1 y 3



ANEXO 4:

TECNOLOGÍAS PRESELECCIONADAS PARA
REGULACIÓN CON PROMEDIOS DE PUNTUACIÓN
IGUAL O SUPERIOR A 7.0 Y QUE NO SON
COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O
PROYECTO.

I. Estabilización De Suelos

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
RICARDO SCHMALBACH R	1E	PAVIMENTOS GRC	1	8,81	10,0	9,4	NO	SI
INGELABSP LTDA	2E	D-STB WAY	1	8,44	10,0	9,2	NO	SI
INGTECO S.A.S.	2E	MULTIENZIMAS ORGÁNICAS	1	7,99	10,0	9,0	NO	SI
PRS GEOTECHNOLOGIES	4E	PRS NEOLOY GEOCELL	1	7,88	10,0	8,9	NO	SI
EVICO S.A.S	5E	CON AID CBR PLUS	1	7,77	10,0	8,9	NO	SI
PLEXUS	6E	BIOCEC	1	7,76	8,0	7,9	NO	SI
HIDROCONSULTORIA COLOMBIANA R&O LTDA	7E	SILICONDPOX	1	7,87	10,0	8,9	NO	SI
KEMTEK-Æ	8E	STC SISTEMA DE TRANSPORTE COLOIDAL STASOIL	1	8,01	10,0	9,0	NO	SI
IC INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	10E	ROADCEM	1	7,69	10,0	8,8	NO	SI
PEDRO ALARCÓN Y CIA	11E	ESTABILIZACIÓN QUÍMICA CON ADITIVO PACS-01	1	7,85	10,0	8,9	NO	SI
VECTOR INGENIERÍA Y SOLUCIONES SAS	12E	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS CON ENZIMAS NATURALES (NANOTECNOLOGIA)	1	7,52	10,0	8,8	NO	SI
VIAS LIBRES DE COLOMBIA S.A.S.	13E	SISTEMA PRO-ROAD	1	7,70	10,0	8,8	NO	SI
ROADCORP SAS	14E	EARTHZYME	1	7,46	10,0	8,7	NO	SI
SANDOVAL ORJUELA S.A.	17E	SOLUCIONES EN NUEVAS TECNOLOGIAS EN VIAS	1	7,42	10,0	8,7	NO	SI
LANDLOCK NATURAL PAVING; INC.	18E	LL30; LL25	1	7,73	10,0	8,9	NO	SI
EASY OBRAS S.A.S.	20E	ASFALTITAS PARA LA INFRAESTRUCTURA VIAL	1	7,34	9,0	8,2	NO	SI
PISOS FIRMES PERMEABLES SAS	23E	ECODECK PISOS FIRMES PERMEABLES	1	7,30	10,0	8,7	NO	SI

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
SUMICOL CORONA	24E	FORTACRET ES Y PAVECRYL	1	7,32	10,0	8,7	NO	SI
CEMEX COLOMBIA SA	25E	ECOVIA CON SUS DIFERENTES SOLUCIONES DE RODADURA	1	7,26	10,0	8,6	NO	SI
GLORIA ISABEL CARVAJAL PELAEZ	26E	POLVO DE LADRILLO	1	7,08	10,0	8,5	NO	SI
OPTIMASOIL SAS	27E	BASES RESISTENTES AL AGUA	1	7,52	10,0	8,8	NO	SI
ROCAMIX COLOMBIA SAS	28E	SISTEMA ROCAMIX	1	7,71	10,0	8,9	NO	SI
MEJORESVI AS SAS	29E	STAB FORCE	1	6,84	10,0	8,4	NO	SI
INNOVIAS CONSTRUCTORA SAS	30E	METODOLOGÍA ISSS (IN-SITU SOIL STABILIZATION)	1	7,50	10,0	8,8	NO	SI
CEMENTOS ARGOS	31E	PUAD (PAVIMENTOS UNICAPA DE ALTO DESEMPEÑO) - CONCRETO CCR-HCR	1	7,24	10,0	8,6	NO	SI
HARTBODEN SAS	32E	TERRA 3000	1	7,04	10,0	8,5	NO	SI
CLAYCRETE (MILTON MARTÍNEZ)	33E	CLAYCRETE	1	6,29	8,0	7,1	NO	SI
RAPIPARCHEO S.A.S (POLYROADS - RAPIPARCHEO S.A.S.)	34E	PRODUCTOS POLYROADS - POLYMER PAVEMENTS	1	6,27	10,0	8,1	NO	SI
DYANAN	35E	NANOTECNOLOGÍA	1	6,20	10,0	8,1	NO	SI
HYDRAM LTDA	36E	GEOSTAB	1	7,42	10,0	8,7	NO	SI
MULTINSA	37E	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS EN VÍAS TERCARIAS A PARTIR DE EMULSIONES ASFÁLTICAS A LA MEDIDA	1	6,90	10,0	8,4	NO	SI
ESQUISU INTERNATIONAL S.A.S	38E	ESQUISU	1	6,00	10,0	8,0	NO	SI
PROESTECH COLOMBIA SAS	39E	TECNOLOGÍA DE ESTABILIZACIÓN PROES	1	6,18	10,0	8,1	NO	SI
LEMADU SAS	40E	POLIMEROS ORGÁNICOS RKA7 ROAD BASE STABILISER	1	4,79	10,0	7,4	NO	SI
MARCELA MAGAÑA	41 E	ESCORIA GRAVA	3	5,70	10,0	7,8	NO	SI

II. Gestión De Infraestructura

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
IVAN RODRIGUEZ BARROSO	3 GI	TOPOGRAFÍA LIDAR TERRESTRE MÓVIL	1	8,51	10,0	9,3	NO	SI
O-TEK CENTRAL S.A.S	5 GI	POSTE POLIMÉRICO RETROILUMINADO	1	7,75	10,0	8,9	NO	SI
EFRAIN DE JESUS SOLANO FAJARDO	6 GI	TOPO3	1	9,60	10,0	9,8	NO	SI
ALBERTO MANSO	8 GI	TECNOLOGÍA SATELITAL INSAR	1	7,73	10,0	8,9	NO	SI
RAUL QUINTANILLA VILLALBA	10 GI	MONITOREO Y CONTROL SENSOR - DRONE	1	6,90	8,0	7,5	NO	SI
SOLUCIONES Y SUMINISTROS PARA INGENIERÍA SAS	11 GI	SISTEMA DE CALIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE VEHÍCULOS	1	6,59	8,0	7,3	NO	SI
CARLOS ALBERTO PALTA MUÑOZ	12 GI	SISTEMA DE VISIÓN ARTIFICIAL	1	6,41	9,0	7,7	NO	SI
BIM INTERNATIONAL SAS (JHERMAIN ALEXANDER ACUÑA ESPINOSA)	13 GI	IMPLEMENTACION METODOLOGIA BIM EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	1	6,31	10,0	8,2	NO	SI
ROSEMBERGTH ORDOÑEZ MUJICA	15 GI	BASCOL	1	5,68	10,0	7,8	NO	SI
TENKEN ENGINEERING SAS	17 GI	INSTRUMENTACIÓN Y MONITOREO DE PUENTES	1	5,29	9,0	7,1	NO	SI
SME COLOMBIA/SME ITALIA SECURITY MATERIALS ENVIRONMENT	21 GI	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN AEPS	1	4,80	10,0	7,4	NO	SI
SITECH SOLUCIONES AVANZADAS SAS	36 GI	TECNOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN	3	6,55	10,0	8,3	NO	SI

III. Geotecnia

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
JOSÉ HORACIO RIVERA POSADA Y JORGE NAVARRO WOLFF	1 G	BIOINGENIERÍA DE SUELOS	1	8,87	10,0	9,4	NO	SI
UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	3 G	MURO DE CONTENCIÓN EN MAMPOSTERÍA POSTENSADA	1	8,85	10,0	9,4	NO	SI
CEMENTOS ARGOS SA	5 G	CONCRETO DE ULTRA ALTO DESEMPEÑO (UHPC)	1	8,79	10,0	9,4	NO	SI
RICARDO SCHMALBACH	6 G	MEGABAG	1	8,58	10,0	9,3	NO	SI
MARCELA MORALES LONDOÑO	7 G	SISTEMA MACHICHEMBRADO ECO-BLOCK	1	8,57	6,0	7,3	NO	SI
UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	8 G	TIREGRID	1	8,56	10,0	9,3	NO	SI
DSI COLOMBIA SAS	9 G	SISTEMA DE DOBLE PROTECCION A LA CORROSION EN ANCLAJES Y MICROPILOTES DCP	1	6,75	8,0	7,4	NO	SI
WARCO S.A.S	10 G	SISTEMAS FLEXIBLES CONTRA AVENIDAS TORRENCIALES Y FLUJOS DE SUELO	1	7,92	7,0	7,5	NO	SI
LAMINADOS TERMOFORMADOS S.A.S	13 G	LAMIDREN	1	7,53	10,0	8,8	NO	SI
CONSTRUCCIONES PLASTICAS DE COLOMBIA SAS	14 G	MADERA PLÁSTICA O SINTÉTICA	1	7,35	8,0	7,7	NO	SI
IMPERMEABILIZADORA ATA	15 G	CONCRETO CELULAR	1	7,21	10,0	8,6	NO	SI
ESTRUCTURAS PLÁSTICAS MADERPLAST S.A.	16 G	ESTRUTURAS PLASTICAS EN POLIPROPILENO	1	7,15	10,0	8,6	NO	SI
JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE SAS	17 G	GEOBIOINGENIERÍA	1	7,06	10,0	8,5	NO	SI
TECNOSUELO	18 G	SISTEMA ESTATEC	1	6,06	10,0	8,0	NO	SI
CHRISTIAN ORLANDO ENCISO	19 G	PAVIMENTOS MODULARES CON MATERIALES RECICLADOS	1	5,12	10,0	7,6	NO	SI
NGE CONTRACTING SAS	20 G	PARED AD/OC	3	6,12	10,0	8,1	NO	SI
SYNTEX COLOMBIA S.A.S.	22 G	MANTOS DE CONTROL DE EROSIÓN-ANCLAJES-HIDROSIEMBRAS	3	5,63	10,0	7,8	NO	SI
MACCAFERRI COLOMBIA	23 G	TERRAMESH	3	6,58	10,0	8,3	NO	SI

IV. Concretos

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
SUMICOL CORONA	5 C	AGREGADOS TERMOEXPANDIDOS LIVIANOS (LIVITECK)	1	8,03	10,0	9,0	NO	SI
CEMENTOS ARGOS SA	7 C	PAVIMENTOS ULTRADELGADOS DE UHPC	1	7,62	10,0	8,8	NO	SI
SUMICOL CORONA	8 C	FORTACRET: METACAO LÍN DE ALTA REACTIVIDAD	1	7,55	10,0	8,8	NO	SI
ARITREC COLOMBIA S.A.S.	11 C	BARRAS DE REFUERZO V-ROD EN GFRP.	1	7,05	10,0	8,5	NO	SI
CONSORCIO CCC ITUANGO	13 C	FIBRA SINTÉTICA COMO REVESTIMIENTO ESTRUCTURAL	1	6,59	9,0	7,8	NO	SI
CAROL ENRIQUE BOCKELMANN CAMPO	15 C	1. TCP (THIN CONCRETE PAVEMENTS)	1	5,47	10,0	7,7	NO	SI
PREFABRICADOS ANDINOS COLOMBIA SAS	16 C	PREFABRICADOS DE CONCRETO DE GRAN FORMATO	3	6,46	9,0	7,7	NO	SI

V. Asfaltos

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
HUMBERTO QUINTERO O Y CIA SCA	1 A	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE - ASFALTO MODIFICADO CON GCR	1	8,35	10,0	9,2	NO	SI
CAMEL INGENIERIA Y SERVICIOS LTDA	2 A	MICROPAVIMENTO CAMEL	1	8,27	10,0	9,1	NO	SI
PRACTICAL SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S	3 A	REJUVENECEDOR ASFALTOS FLEXIBLES Y RÍGIDOS	1	7,71	10,0	8,9	NO	SI
CI IMMAC SAS	4 A	TRATAMIENTOS SUPERFICIALES LIGADOS CON ASFALTO MODIFICADO CON GCR DE LLANTAS	1	7,65	10,0	8,8	NO	SI
ALCALDÍA DE MEDELLÍN (GUSTAVO ALONSO ARENAS ZAPATA)	5 A	MEZCLAS ASFÁLTICAS STONE MASTIC ASPHALT (SMA)	1	7,35	10,0	8,7	NO	SI
JUAN PABLO CASTAÑO	8 A	REHABILITACIÓN PAVIMENTOS FLEXIBLES IN SITU	1	6,97	10,0	8,5	NO	SI

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE SOLUTIONS SAS	9 A	FORTA-FI - FIBRAS DE ARAMIDA Y POLIOLEFINA	1	6,90	10,0	8,5	NO	SI
FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE; FEDEPALMA	10 A	ACEITE CRUDO DE PALMA PARA PAVIMENTO ASFÁLTICO DE VÍAS EN COLOMBIA	1	6,81	10,0	8,4	NO	SI
LEONARDO ROSAS SÁNCHEZ	11 A	FOAM GLAS GRAVEL	1	6,81	10,0	8,4	NO	SI
JUAN CARLOS ACEVEDO PÉREZ	13 A	ASFALTESH	1	6,14	10,0	8,1	NO	SI
INNOVACION Y TECNOLOGIA DE PAVIMENTOS S.A.S	14 A	ASFALTO EZ STREETY	3	6,50	10,0	8,3	NO	SI
JALIN ALVAREZ GARCES	15 A	ECOASFALTAR, ASFALTOS; ECOASFALTAR PINTURAS IMPERMEABLES	3	5,95	8,0	7,0	NO	SI

VI. Materiales

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
ÁLVARO DE LA CRUZ CORREA ARROYAVE	1 M	UTILIZACIÓN DE MATERIALES MERI	1	8,74	8,0	8,4	NO	SI
ESPUMLATEX S.A.	2 M	IMPERMEABILIZACIÓN CON ELASTÓMEROS DE ALTO DESEMPEÑO	1	7,31	8,0	7,7	NO	SI
VINCI COATINGS S.A.S. - MAURICIO TORRES	3 M	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	1	7,29	7,0	7,1	NO	SI
ANA MARIA AMADOR PINILLA	5 M	CERRAMIENTO PREDIOS - CERCAS PRO	3	6,35	9,0	7,7	NO	SI
PVC GERFOR S.A.	6 M	POSTES Y SISTEMAS DE CERRAMIENTO ECOLOGICOS	3	6,32	8,0	7,2	NO	SI
CORPACERO S.A.S	7 M	TUNEL LINNER	3	6,69	8,0	7,3	NO	SI
PINTUCO S.A.	8 M	PLÁSTICO EN FRÍO ENFOCADO A LA SEGURIDAD VIAL	3	5,98	10,0	8,0	NO	SI

VII. Equipos

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
FIZA SAS	1 EQ	NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA CONSTRUCCION DE VIAS TERCARIAS	1	6,94	10,0	8,5	NO	SI
INDUSTRIAS ASTIVIK S.A.	2 EQ	TSHD DE PRODUCCIÓN NACIONAL	1	6,86	8,0	7,4	NO	SI
VITERCOL SAS	4 EQ	MÁQUINA DE ARRASTRE PARA NIVELACIÓN	1	6,31	8,0	7,2	NO	SI

VIII. Marítimo Y Fluvial

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
ALLEN BATEMAN PINZON	2 MF	MACRORUGOSIDADES PARA PROMOVER EL TRANSPORTE SÓLIDO	1	7,66	10,0	8,8	NO	SI
COTECMAR	3 MF	EMBARCADERO SOCIAL	1	6,43	10,0	8,2	NO	SI

IX. Seguridad Vial

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
RUEDA DIAZ GROUP S.A.S	1 SV	SISTEMA DE BARRERA DE RODILLOS	1	6,17	9,0	7,6	NO	SI
ROSEMBERGTH ORDOÑEZ MUJICA	3 SV	SEÑALIZACIÓN VIAL INTELIGENTE Y AUTOSOSTENIBLE - VIAS	3	4,30	10,0	7,2	NO	SI
3M	5 SV	ELEMENTOS CERÁMICOS - TACHAS CON ESPIGO	3	6,37	9,0	7,7	NO	SI
GONVARRI MS COLOMBIA	6 SV	SISTEMAS DE CONTENCIÓN VIAL CERTIFICADOS	3	6,80	8,0	7,4	NO	SI
MARCO MONTAÑO	7 SV	SEÑALES REFLECTIVAS ENROLLABLES PARA OBRAS Y EVENTOS ESPECIALES / TACHAS ELECTRÓNICAS SOLARES LED	3	6,02	10,0	8,0	NO	SI

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIONADO?
FRANCISCO JAVIER LEÓN	8 SV	FRANJAS DE PARADAS TRASITORIAS PARA MOTOCICLETAS EN INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	3	6,34	8,0	7,2	NO	SI
MORITZ SIEFKEN RIVERA	9 SV	SISTEMA FOTO LUMINICO PARA SEÑALIZACION Y SEGREGADOR DE CARRILES	3	5,49	10,0	7,7	NO	SI
SEMINTEL	12 SV	OJO DE DIOS	3	6,94	10,0	8,5	NO	SI
AVERY DENINSON	14 SV	SEÑALIZACIÓN - IMPRESION DIGITAL DE SEÑALES DE TRÁFICO	3	6,29	10,0	8,1	NO	SI

ANEXO 5:

PUNTUACIÓN OBTENIDA POR LAS TECNOLOGÍAS NO PRESELECCIONADAS.

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
COLOMBIANA DE ASFALTOS S.A.	6 A	MATERIAL ASFÁLTICO NATURAL	ASFALTOS	1	7,15	10,0	8,6	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 442P del INVIAS
MULTINSA	7 A	ASFALTO COMPATIBILIZADO GCR	ASFALTOS	1	7,14	10,0	8,6	NO	NO	En el proceso de preselección se estableció un representante por familia con mayor puntuación
JAIME ECHEVERRÍA	12 A	ADITIVO RCA-10	ASFALTOS	1	6,35	10,0	8,2	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
CEMEX COLOMBIA S.A	1 C	SUELO ARQUITECTÓNICO	CONCRETOS	1	8,30	8,0	8,2	SI	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
HOLCIM COLOMBIA	2 C	CHRONOLIA	CONCRETOS	1	7,50	9,0	8,2	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
HOLCIM COLOMBIA	3 C	DUCTAL	CONCRETOS	1	6,52	6,0	6,3	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
DISCOLPEN SAS	4 C	PENETRON	CONCRETOS	1	7,30	8,0	7,6	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
CEMEX COLOMBIA S.A	6 C	TECNOLOGÍA RESILIA	CONCRETOS	1	7,72	10,0	8,9	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
CEMEX COLOMBIA S.A	9 C	TECNOLOGÍA PERVIA	CONCRETOS	1	7,63	6,0	6,8	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
CEMEX COLOMBIA S.A	10 C	TECNOLOGÍA ANTIDESLAVE	CONCRETOS	1	7,17	10,0	8,6	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
CEMEX COLOMBIA S.A	12 C	HIDRATUM	CONCRETOS	1	6,96	8,0	7,5	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 630 del INVIAS
HOLCIM COLOMBIA	14 C	LUMINCONCRETE	CONCRETOS	1	6,32	6,0	6,2	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
DIEGO GUEVARA	3 EQ	NUEVA GENERACIÓN DE EXCAVADORA CAT	EQUIPOS	1	8,00	5,0	6,5	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
SERGIO CIFUENTES - CONSTRUCCIONES EL CONDOR	9E	MATERIALES TRATADOS CON CAL VIVA Y/O MEZCLA DE ESTA CON PUZOLANAS O SILICATO DE SODIO	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	6,14	2,0	4,1	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
HOLCIM COLOMBIA	15E	HOLCIM - TECNOLOGÍAS PARA CARRETERAS	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	7,07	7,0	7,0	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 235 del INVIAS
CALTEK S.AS.	16E	ÁCIDO DE CALCIO E HIDROXIDO DE CALCIO PARA ESTABILIZACIÓN DE SUELOS Y ADITIVO PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS.	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	7,53	2,0	4,8	NO	NO	La puntuación no superó el umbral

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
CEMENTOS ARGOS	19E	MATERIALES GRANULARES TRATADOS CON CEMENTO	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	8,26	0,0	4,1	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
EDES - EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE	21E	SUELO CEMENTO	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	8,44	0,0	4,2	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
LHOIST COLOMBIA SAS	22E	PROVIACAL CL 90-Q: CAL VIVA U ÓXIDO DE CALCIO	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	1	7,42	2,0	4,7	NO	NO	La puntuación no superó el umbral Se encuentra en la especificación de construcción general del INVIAS en la sección 600
ROCAMIX COLOMBIA SAS	42 E	ROCAMIX	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	3	4,78	2,0	3,4	NO	NO	Se presentó en la Rueda 1 y fue preseleccionado
IC INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS	43 E	ROADCEM CASA MATRIZ POWERCEM TECHNOLOGIES	ESTABILIZACIÓN DE SUELOS	3	5,37	2,0	3,7	NO	NO	Se presentó en la Rueda 1 y fue preseleccionado
SERGIO CIFUENTES - CONSTRUCCIONES EL CONDOR	2 G	INYECCIÓN DE COLUMNAS DE CAL	GEOTECNIA	1	8,28	6,0	7,1	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción general del INVIAS en la sección 600
CEMENTOS ARGOS SA	4 G	PREINYECCIÓN CON LECHADAS CEMENTICIAS	GEOTECNIA	1	8,79	10,0	9,4	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 350 del INVIAS
HOLCIM COLOMBIA	11 G	C2MIX GRT	GEOTECNIA	1	7,87	10,0	8,9	NO	NO	Se encuentra en la especificación de construcción 350 del INVIAS
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERÍA	12 G	DENSIFICACIÓN FÍSICO - QUÍMICA DE LOS SUELOS CON PILOTES HINCADOS Y COLUMNAS DE CAL	GEOTECNIA	1	5,32	6,0	5,7	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
LAMINADOS TERMOFORMADOS S.A.S	21 G	SISTEMA ALTERNATIVO DE SUBDRENAJE A PARTIR DE LAMINADO TÉRMICO.	GEOTECNIA	3	6,05	2,0	4,0	NO	NO	Se presentó en la Rueda 1 y fue preseleccionado
ALEXANDER OSSA	1 GI	METODOLOGÍA ANÁLISIS DESEMPEÑO MEZCLAS ASFÁLTICAS	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	1	7,25	2,0	4,6	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
CARLOS PALTA	2 GI	INGERAPIDO EN OBRA	GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA	1	7,31	0,0	3,7	SI	NO	La puntuación no superó el umbral

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
GONZALO ENRIQUE DÁVILA DÍEZ	4 GI	ADSOR	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	8,37	4,0	6,2	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
EHU INGENIERIA DE PROYECTOS	7 GI	SOLUCIÓN DE ILUMINACIÓN DE ENERGÍA SOLAR	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	8,03	5,0	6,5	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
COTECMAR	9 GI	SISTEMA DE INFORMACIÓN FLUVIAL INTEGRADO A UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL RIESGO	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	7,38	7,0	7,2	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte.
HOLCIM COLOMBIA	14 GI	I-CONCRETE	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	7,06	7,0	7,0	SI	NO	Competencia de otro ente regulador (MinTic).
RODRIGO HERNÁNDEZ CARRILLO	16 GI	EVALUACIÓN DE TALUDES VIALES CON DETECCIÓN REMOTA TERRESTRE DE CORTO ALCANCE	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	6,50	5,0	5,8	SI	NO	La puntuación no superó el umbral En el proceso de preselección se estableció un representante por familia con mayor puntuación
TOOL S.A.	18 GI	DISEÑO GEOMÉTRICO-PRESUPUESTO BIM	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	7,68	6,0	6,8	NO	NO	La puntuación no superó el umbral. En el proceso de preselección se estableció un representante por familia con mayor puntuación
TOLL SERVICE PLC.	19 GI	ELECTRONIC TOLL COLLECTION	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	7,96	4,0	6,0	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
JOSÉ OCTAVIO RODRÍGUEZ BARROSO	20 GI	REALIZACIÓN PARTICIPATIVA EN VÍAS TERCARIAS	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	6,60	4,0	5,3	SI	NO	La puntuación no superó el umbral Considerado en el programa de Colombia Rural.
DAVID SALDANA MARULANDA	22 GI	GESTIÓN DE PAVIMENTOS A NIVEL DE RED	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	9,22	0,0	4,6	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A	23 GI	BIG DATA	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	6,49	3,0	4,7	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
JULIAN ARELLANA (UNINORTE - VÍCTOR CENTILLO)	24 GI	VAR-VIAS	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	8,84	0,0	4,4	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A	25 GI	BITÁCORA DIGITAL	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	6,30	3,0	4,7	SI	NO	La puntuación no superó el umbral Competencia de otro ente regulador (MinTic).
ECP INGENIERIA SAS	26 GI	REDES COLABORATIVAS	GESTION DE INFRAESTRUC TURA	1	7,25	3,0	5,1	NO	NO	La puntuación no superó el umbral

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
LUIS FUENTES	27 GI	MODELOS PARA VALORAR LA CAPACIDAD DE SERVICIO BASADOS EN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES COLOMBIANAS	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	6,38	4,0	5,2	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
LUIS HUMBERTO PEÑA VAN STRAHLEN	28 GI	GESTIÓN VIAL COMUNITARIA	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	6,35	6,0	6,2	SI	NO	La puntuación no superó el umbral Considerado en el programa de Colombia Rural.
DAVID PEÑA	29 GI	INTIVIAL	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	6,71	5,0	5,9	SI	NO	La puntuación no superó el umbral Competencia de otro ente regulador (MinTic).
INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S. A. INTEINSA	30 GI	ANALISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	6,75	4,0	5,4	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
INGENIERIA TECNOLOGIA E INSTRUMENTACION S. A. INTEINSA	31 GI	APLICACION MOVIL PARA REGISTRO DE LECTURAS DE INSTRUMENTACION	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	9,14	5,0	7,1	SI	NO	Competencia de otro ente regulador (MinTic).
XENITAL S.A.S	32 GI	XENITAL SOLUCIONES EN INGENIERIA	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	6,42	6,0	6,2	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
GERMÁN PEÑA - GIPEC S.A.S.	33 GI	RISK (RIESGOS EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA)	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	7,59	0,0	3,8	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
SERGIO ANDRÉS POLANCO QUINTERO	34 GI	PUENTES INTELIGENTES	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	6,23	6,0	6,1	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
LUIS HERNANDO RAMIREZ ARIZA	35 GI	CONECTIVIDAD CICLO TURISTICAS DEL SECTOR LIBERTADOR - LLANITOS	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	6,16	7,0	6,6	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
LEONARDO ALZATE	37 GI	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, TECNOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES ALTERNATIVOS	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	5,10	8,0	6,6	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
DEVITECK -SERGIO SILVA	38 GI	VIDEO DETECCION DE CARGAS PELIGROSAS EN TUNELES	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	6,39	10,0	8,2	SI	NO	Competencia de otro ente regulador (ANSV)

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
DEVITECK -ANGIE NATHALIA GONZÁLEZ FLÓREZ	39 GI	MEDIDOR DE CONCENTRACIONES DE GASES EMITIDOS EN LA ATMOSFERA DE UN TÚNEL.	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	6,28	2,0	4,1	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
NAVISAF	40 GI	DYNAMIC RISK MANAGEMENT	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	3	6,75	7,0	6,9	SI	NO	La puntuación no superó el umbral
JORGE RODRIGUEZ; JOHANA MARTINEZ; BRAYAN PACHECO	41 GI	METODOLOGÍA MSTG	GESTION DE INFRAESTRUCTURA	1	8,92	4,0	6,5	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
COTECMAR	1 MN	NORMAS DE PEQUEÑAS EMBARCACIONES	MANUALES	1	8,88	4,0	6,4	SI	NO	La puntuación no superó el umbral Se aceptó la tecnología del Embarcadero social, con el cual deberá adjuntarse lo correspondiente a las normas de pequeñas embarcaciones.
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	2 MN	EFFECTO DE LA ACELERACIÓN DE CORIOLIS	MANUALES	1	8,32	6,0	7,2	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte. Presentarse en un próximo evento
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	3 MN	MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN - MURO ECONTENCIÓN	MANUALES	1	8,96	6,0	7,5	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte Presentarse en un próximo evento
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	4 MN	CARTILLA GUÍA PARA MUROS DE CONTENCIÓN	MANUALES	1	8,08	6,0	7,0	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte Presentarse en un próximo evento
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTO DE INGENIERÍA (SIPI)	5 MN	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SUB-HORIZONTALES EN TALUDES	MANUALES	1	9,10	6,0	7,5	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte Presentarse en un próximo evento
SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS DE INGENIERIA (SIPI)	6 MN	PRUEBAS DE CARGA ESTÁTICAS PARA PUENTES	MANUALES	1	8,56	6,0	7,3	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte Presentarse en un próximo evento
HIDROCONSULTA SAS	1 MF	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS SUMERGIDAS	MARITIMO Y FLUVIAL	1	8,45	7,0	7,7	NO	NO	En el proceso de preselección se estableció un representante por familia con mayor puntuación
ILF CONSULTING ENGINEERS COLOMBIA S.A.S.	4 M	NUMSTA; T-LIGHT; TURISMO	MATERIALES	1	4,59	4,0	4,3	NO	NO	La puntuación no superó el umbral

PARTICIPANTE	CÓDIGO	NUEVA TECNOLOGÍA	ÁREA DE APLICACIÓN	RUEDA EN LA QUE SE PRESENTÓ	TOTAL EVALUACIÓN PANEL EXPERTOS	EVALUACIÓN CUALITATIVA SEI	PUNTUACIÓN PRESELECCIÓN	¿COMPETENCIA DE OTRO ENTE REGULADOR O PROYECTO?	¿PRESELECCIÓN?	OBSERVACIONES
LIZETH FERNANDA ORTEGA ESCOBAR	9 M	ECO-AISLADORES	MATERIALES	1	5,50	10,0	7,8	SI	NO	No es una necesidad inmediata de la infraestructura del transporte Presentarse en un próximo evento
TEXSA DE COLOMBIA S A	10 M	IMPERMEABILIZACIÓN TABLEROS DE PUENTES	MATERIALES	1	4,17	6,0	5,1	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
ROTAPANEL	2 SV	PRISMATIC VARIABLE MESSAGE SIGNS (PVMS)	SEGURIDAD VIAL	1	6,38	5,0	5,7	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
PRODUCTORA DE ALAMBRES COLOMBIANOS PROALCO S.A.S.	4 SV	CERCAS PRO	SEGURIDAD VIAL	3	5,88	7,0	6,4	NO	NO	La puntuación no superó el umbral
TRAFICC STORE	10 SV	SISTEMA LUMINICO PARA SEÑALIZACION Y SEGREGADOR DE CARRILES	SEGURIDAD VIAL	3	6,20	8,0	7,1	SI	NO	Competencia de otro ente regulador (ANSV)
MARIO VARÓN	11 SV	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA MOTOCICLISTAS	SEGURIDAD VIAL	3	6,61	10,0	8,3	SI	NO	Competencia de otro ente regulador (ANSV)
ÁGORA INTEGRADORES S.A.S	13 SV	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD E IDENTIFICACION DE RUTAS DE EVACUACIÓN	SEGURIDAD VIAL	3	6,77	4,0	5,4	NO	NO	La puntuación no superó el umbral